

B e i t r ä g e

zur

Natur- und Heilkunde,

herausgegeben

von

J. B. FRIEDREICH.

und

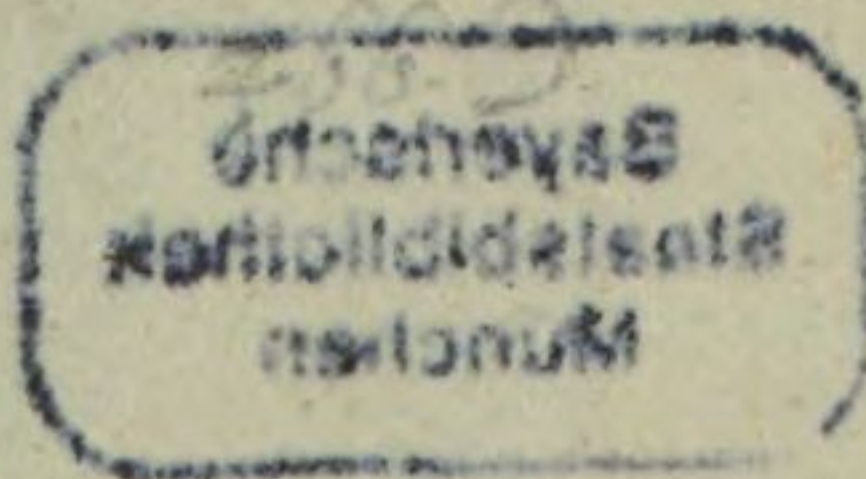
A. K. HESSELBACH.

Erster Band.

Mit zwei Steindrucktafeln.

Würzburg, 1825.

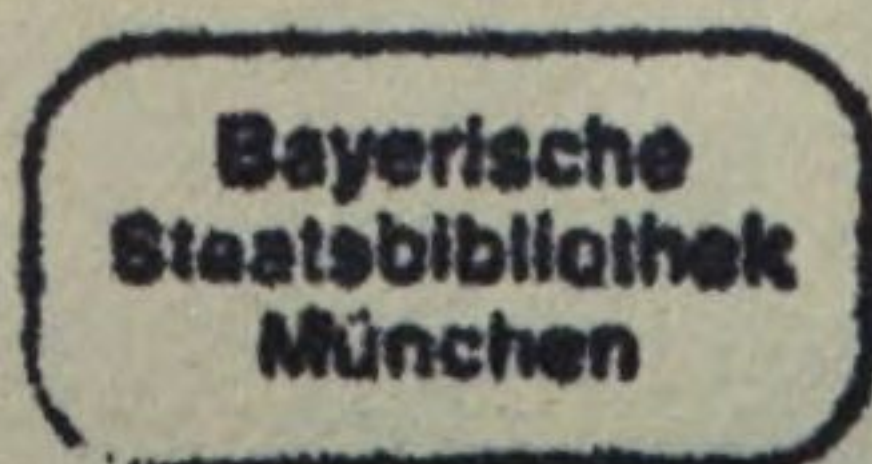
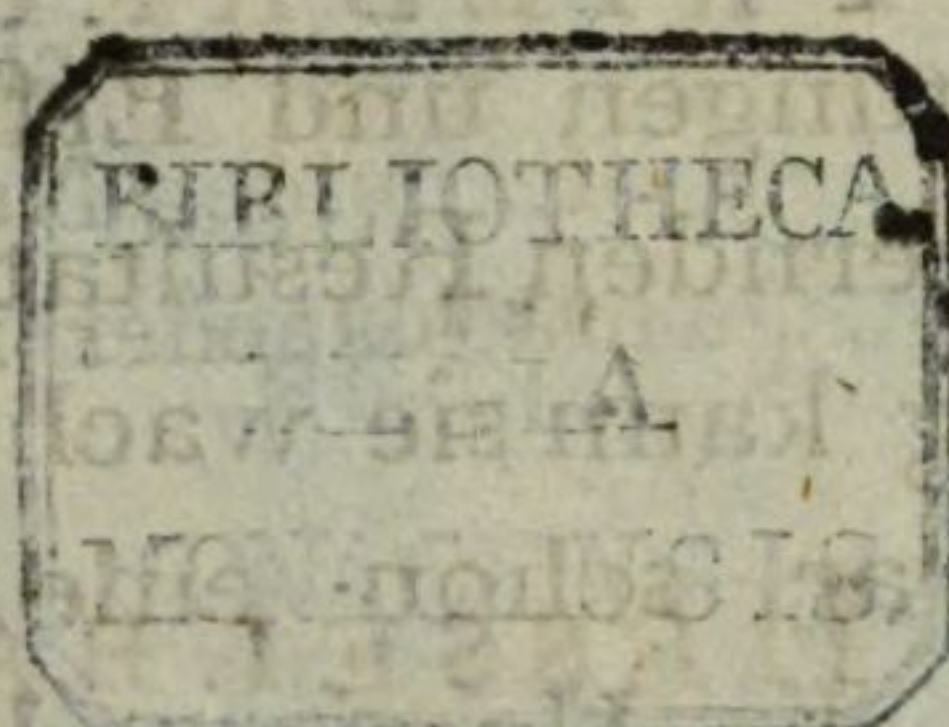
Gedruckt und zu haben bei JOHANN STEPHAN RICHTER, und in
Commission der STAHEL'schen Buchhandlung.



Beiträge

NIT

Natur- und Volkskunde



V o r w o r t.

Das Erscheinen des vorliegenden Werkes bedarf keiner Entschuldigung und keiner Rechtfertigung. Wenn die Medicin als Wissenschaft und Kunst vorwärts schreiten soll, (was sie natürlich muß) so kann sie es bloß durch immer neue Beobachtungen und Erfahrungen und die daraus zu folgernden Resultate, und nur durch solche Nahrung kann sie wachsen und gedeihen.

Es ist zwar schon eine Menge ähnlicher Schriften, wie die Unsrige, da, die dem angegebenen Grundsatz getreu, der unschätzbaren und wichtigen Beiträge viele enthalten; allein es ist klar, daß keine die andere entbehrlich macht, in so ferne nur jede neue Erfahrungen, neue Wahrheiten, ja zum Theil selbst nur neue Ansichten darbietet, und so muß nun jeder Beitrag, der die Medicin ihrem Ziele näher bringt, würdige Anerkennung verdienen.

Was unsere Beiträge betrifft, so wünschen wir und hoffen es, daß sie billige Theilnahme der Naturforscher und Aerzte finden mögen, und zur Hoffnung einer günstigen Aufnahme

derselben berechtigt uns die Qualität des Mitgetheilten, so wie dessen weiter Umfang. Man sieht immer mehr ein, daß die strenge Trennung der Naturwissenschaft von der Medicin unpassend sey, und kömmt zur Ueberzeugung, daß nur in ihrer engen Verbindung und gegenseitigen Beziehung beiden, namentlich aber der Medicin, wahres Heil erwachse: und so ist denn auch vorliegende Schrift, dem ausgesprochenen Grundsatz gemäß, jedem Beitrage aus allen naturwissenschaftlichen Zweigen, so wie aus der gesamten Medicin offen.

Würzburg im September 1825.

Dr. Friedreich, Prof. d. Med.

Dr. Hesselbach, Prosector.

I.

Ueber die geometrischen Eigenschaften der verschiedenen Arten des Oktaeders mit Ausnahme des regulären, und über einige in der Krystallographie anwendbare trigonometrische Formeln *). Von Herrn Dr. A. Rau, Prof. der Naturgeschichte zu Würzburg.

Vom Rhombenoktaeder.

§. 1.

Ein Rhombenoktaeder ist bestimmt durch das Verhältniß der Hauptaxe zu den beiden Nebenaxen, oder, was dasselbe ist, durch das Verhältniß der halben Hauptaxe zu den halben Nebenaxen, d. i. durch das Verhältniß $A C : C B : C B'$ (Fig. 1.)

§. 2.

Aus dem gegebenen Verhältnisse $A C : C B : C B' = m : n : o = \sqrt{27} : \sqrt{26} : \sqrt{28}$ **) müssen daher alle geometrischen Eigenschaften des Rhombenoktaeders, dem dieses Verhältniß angehört, mathematisch abgeleitet werden können: nämlich

1) Das Verhältniß der Kanten $A B'$, $A B$, $B B'$, welche das Dreieck $A B B'$ (Fig. 1.) bilden, zueinander.

$$\text{Es ist } A B' = \sqrt{(A C^2 + B' C^2)} = \sqrt{(m^2 + o^2)}$$

$$A B = \sqrt{(A C^2 + B C^2)} = \sqrt{(m^2 + n^2)}$$

$$B B' = \sqrt{(B C^2 + B' C^2)} = \sqrt{(n^2 + o^2)}$$

Daraus folgt

$$A B' : A B : B B'$$

$$= \sqrt{(m^2 + o^2)} : \sqrt{(m^2 + n^2)} : \sqrt{(n^2 + o^2)}$$

2) Die ebenen Winkel der drei Ebenen $B B' B B'$; $A B A' B$; $A B' A' B'$ (Fig. 1.) d. s. die ebenen Win-

*) Hieher Tafel I.

**) $\sqrt{27} : \sqrt{26} : \sqrt{28} = 1,019 : 1 : 1,0378 = 1,02 : 1 : 104.$

kel $B' B B' = 2 \beta$, $B B' B = 2 \gamma$, $A B A' = 2 \lambda$,
 $B A B = 2 \mu$, $A B' A' = 2 \delta$, $B' A B' = 2 \epsilon$.

Da im rechtwinklichen Dreiecke $B B' C$ (Fig. 1. u. 2.) der Ebene $B B' B B'$

$$B B' : B' C = R : \sin. \beta = R : \cos. \gamma$$

$$B B' : B C = R : \sin. \gamma = R : \cos. \beta;$$

so ist

$$\sin. \beta = \frac{R \times B' C}{B B'} = \frac{o}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} \quad (\text{wenn man } R = 1$$

$$\text{setzet}^*) = \sqrt{\frac{o^2}{n^2 + o^2}} = \cos. \gamma = \sqrt{\frac{28}{54}}$$

und

$$\sin. \gamma = \cos. \beta = \frac{R \times B C}{B B'} = \frac{n}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} = \sqrt{\frac{n^2}{n^2 + o^2}}$$

$$= \sqrt{\frac{26}{54}}$$

Also

$$1. \sin. \beta =$$

$$1. \cos. \gamma = 9. 8573821. \text{ und } \beta = 46^\circ 3' 37'', \text{ somit } 2 \beta = 92^\circ 7' 14'',$$

$$\gamma = 43^\circ 56' 23'', \text{ somit } 2 \gamma = 87^\circ 52' 46''$$

Auf dieselbe Art findet man

$$\sin. \lambda = \cos. \mu = \frac{R \times A C}{A B} = \sqrt{\frac{m^2}{m^2 + n^2}} = \sqrt{\frac{27}{53}}$$

und

$$\sin. \mu = \cos. \lambda = \frac{R \times B C}{A B} = \sqrt{\frac{n^2}{m^2 + n^2}} = \sqrt{\frac{26}{53}}$$

Also

$$1. \sin. \lambda = 1. \cos. \mu = 9. 8535440 \text{ und } \lambda = 45^\circ 32' 26'',$$

$$\text{somit } 2 \lambda = 91^\circ 4' 52''.$$

$$\mu = 44^\circ 27' 34'', \text{ somit } 2 \mu = 88^\circ 55' 8''.$$

Endlich findet man

$$\sin. \delta = \frac{R \times A C}{A B'} = \sqrt{\frac{m^2}{m^2 + o^2}} = \sqrt{\frac{27}{55}} = \cos. \epsilon$$

und

*) Wir werden in allen folgenden Formeln $R = 1$ setzen, was wir ein für allemal hier bemerken,

$$\sin. \varepsilon = \cos. \delta = \frac{R \times BC}{AB'} = \sqrt{\frac{o^2}{m^2 + o^2}} = \sqrt{\frac{28}{55}}$$

Also

$$1. \sin. \delta = 1. \cos. \varepsilon = 9.8455006$$

$$\delta = 44^\circ 28' 44'', \text{ somit } 2 \delta = 88^\circ 57' 28'';$$

$$\varepsilon = 45^\circ 31' 16'', \text{ somit } 2 \varepsilon = 91^\circ 2' 32''.$$

3) Der Grundkantenwinkel, d. i. die Neigung der Oktaederfläche $AB B'$ gegen $A' B B'$ (Fig. 1.)

Man ziehe von A und A' Linien AE und $A'E$ senkrecht auf BB' , ferner von C eine Linie nach E , so ist AEA' der Grundkantenwinkel, (den wir α nennen

$$\text{wollen) und } \angle CEA = \angle CEA' = \frac{\alpha}{2}.$$

Auch ist CE senkrecht auf BB' . Denn da in jedem Dreiecke sich die Seiten verhalten, wie die Sinusse der den Seiten gegenüberliegenden Winkel, so ist
 $BC : CE = \sin. BEC : \sin. \beta$. Weil aber auch im
 rechtw. $\triangle BCB'$

$$B'C : BC = \sin. \beta : \cos. \beta. \text{ Folglich}$$

$$B'C : CE = \sin. BEC : \cos. \beta \text{ und}$$

$$\sin. BEC = \frac{B'C \times \cos. \beta}{CE}$$

Nun ist aber auch

$$B'C : CE = \sin. B'EC : \sin. \gamma = \sin. B'EC : \sin. (90^\circ - \beta) \\ = \sin. B'EC : \cos. \beta$$

und

$$\sin. B'EC = \frac{B'C \times \cos. \beta}{CE}$$

Demnach

$$\sin. B'EC = \sin. BEC, \text{ folglich } B'EC = BEC.$$

Es steht daher CE senkrecht auf BB' .

Wenn aber, wie erwiesen wurde, CE senkrecht

steht auf $B B'$, so ist, wegen der Aehnlichkeit der Dreiecke $B C E$, und $B C B'$,
 $B C : C E = B B' : B' C$. Es ist aber im rechtwinkl. Dreiecke $A E C$

$$C E : A C = R : \operatorname{tg.} \frac{a}{2}. \text{ Folglich}$$

$$B C : A C = R \times B B' : B' C \times \operatorname{tg.} \frac{a}{2}, \text{ und}$$

$$\operatorname{tg.} \frac{a}{2} = \frac{R \times A C \times B B'}{B C \times B' C} = \frac{m \sqrt{(n^2 + o^2)}}{n o} = \sqrt{\frac{m^2 (n^2 + o^2)}{n^2 o^2}}$$

somit

$$1. \operatorname{tg.} \frac{a}{2} = 10.1508132, \text{ und}$$

$$\frac{a}{2} = 54^\circ 45' 15'',$$

$$a = 109^\circ 30' 30''.$$

4) Der, an der Seitenkante $A B'$ liegende Seitenkantenwinkel.

Wir wollen diesen Seitenkantenwinkel b' nennen, und um ihn zu finden, dem Rhombenoktaeder eine solche Stellung geben, dass $B B$ zur Hauptaxe, folglich der Seitenkantenwinkel b' zum Grundkantenwinkel, $B C$ zur halben Hauptaxe, $A C$ und $B' C$ zu den halben Nebenaxen werden. Es lässt sich daher die sub. No. 3.

entwickelte Formel für $\operatorname{tg.} \frac{a}{2}$ auch auf b' anwenden,

wenn man für a die Grösse b' , für m die Grösse $B C$, für n und o die Grössen $A C$ und $B' C$ substituirt.

Es entstehet dadurch folgende neue Formel:

$$\operatorname{tg.} \frac{b'}{2} = \frac{R \times B C \sqrt{(A C^2 + B' C^2)}}{A C \times B' C} = \frac{n \sqrt{(m^2 + o^2)}}{m o}$$

$$= \sqrt{\frac{n^2 (m^2 + o^2)}{m^2 o^2}}.$$

Aus ihr folget

$$\frac{b'}{2} = 53^{\circ} 58' 45'', \text{ und } b' = 107^{\circ} 57' 30''.$$

5) Der, an der Seitenkante A B liegende Seitenkantenwinkel.

Wir wollen diesen Winkel b nennen. Gibt man dem Rhombenoktaeder eine solche Stellung, daß B' B' zur Hauptaxe, folglich b zum Grundkantenwinkel, B' C zur halben Hauptaxe, A C und B C zu den halben Nebenaxen werden, so entstehet folgende Gleichung:

$$\begin{aligned} \operatorname{tg.} \frac{b}{2} &= \frac{R \times B' C \sqrt{A C^2 + B C^2}}{A C \times B C} \\ &= \frac{o \sqrt{m^2 + n^2}}{m n} = \sqrt{\frac{o^2 (m^2 + n^2)}{m^2 n^2}}. \end{aligned}$$

Aus ihr folget

$$\frac{b}{2} = 55^{\circ} 28' 45'', \text{ und } b = 110^{\circ} 57' 30''.$$

6) Die senkrechte Linie E C.

$$\text{Es ist } B' C : E C = R : \sin. \gamma = R : \cos. \beta$$

$$\text{ferner } B B' : B C = R : \cos. \beta$$

Also auch $B' C : E C = B B' : B C$ und

$$\begin{aligned} E C &= \frac{B' C \times B C}{B B'} \\ &= \frac{n o}{\sqrt{n^2 + o^2}} = \sqrt{\frac{n^2 o^2}{n^2 + o^2}} \end{aligned}$$

7) Der Theil E B der Kante B B'.

$$\text{Es ist nämlich } B C : E B = R : \cos. \beta,$$

$$\text{folglich } E B = \frac{B C \times \cos. \beta}{R} = n \cos. \beta.$$

$$\text{Weil aber nach Nro. 2. } \cos. \beta = \frac{n}{\sqrt{n^2 + o^2}}$$

so ist

$$E B = \frac{n^2}{\sqrt{n^2 + o^2}}$$

8) Der Theil $E B'$ der Kante $B B'$.

Weil $B' C : E B' = R : \cos. \gamma = 1 : \cos. \gamma$, und

nach No. 2. $\cos. \gamma = \sin. \beta = \frac{o}{\sqrt{(n^2 + o^2)}}$, so ist

$$E B' = \frac{o^2}{\sqrt{(n^2 + o^2)}}.$$

Daraus folgt

$$\begin{aligned} 9) \text{ das Verhältniß } A C : E C : E B' \\ &= m : \frac{n o}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} : \frac{o^2}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} = m \sqrt{(n^2 + o^2)} : n o : o^2 \\ &= \sqrt{m^2 (n^2 + o^2)} : \sqrt{n^2 o^2} : o^2. \end{aligned}$$

Ferner

$$\begin{aligned} 10) \text{ das Verhältniß } A C : E C : E B &= \\ m : \frac{n o}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} : \frac{n^2}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} &= m \sqrt{(n^2 + o^2)} : n o : n^2 \\ &= \sqrt{m^2 (n^2 + o^2)} : \sqrt{n^2 o^2} : n^2 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{1458} : \sqrt{728} : 26 = 38,18 : 26,99 : 26$$

11) Das Apothem $A E$.

Es ist

$$A E = \sqrt{(A C^2 + E C^2)} = \sqrt{\left(m^2 + \frac{n^2 o^2}{n^2 + o^2}\right)}^*)$$

12) Den Neigungswinkel der Oktaederfläche $A B B'$ gegen $A C$, gegen $B C$ und gegen $B' C$.

*) Hat man nach Nro. 1. das Verhältniß der Seitenkantenlinien $A B$, $A B'$ und $B B'$ zu einander ausgemittelt, so kann man nach dem Satze, daß die Sinusse der ebenen Winkel eines Dreieckes sich verhalten, wie die den Winkeln gegenüberstehenden Seiten, die ebenen Winkel der Oktaederflächen u , w und $v + t$ (Fig. 4.) trigonometrisch berechnen, sobald man zuvor den ebenen Winkel u gefunden hat durch die Proportion $A B : A E = R : \sin. u$. Man kann aber auch den ebenen Winkel w berechnen nach der Prop. $A B' : A E = R : \sin. w$, daraus folgt dann $v = 90^\circ - w$, $t = 90^\circ - u$, und $B' A B = v + t$.

Wir wollen den Neigungswinkel der Oktaederfläche $A B B'$ gegen $A C$, α , gegen $B C$ (als halbe Hauptaxe betrachtet) α' und gegen $B' C$ (ebenfalls als halbe Hauptaxe betrachtet) α'' nennen. So ist $\alpha = 90^\circ - \frac{a}{2}$, $\alpha' =$

$$90^\circ - \frac{b}{2}, \text{ und } \alpha'' = 90^\circ - \frac{b}{2}.$$

Oder auch weil $A C : E C = \cos. \alpha : \sin. \alpha$,

$$\frac{\sin. \alpha}{\cos. \alpha} = \frac{E C}{A C} = \operatorname{tg.} \alpha = \frac{n o}{m \sqrt{(n^2 + o^2)}} = \sqrt{\frac{n^2 o^2}{m^2 (n^2 + o^2)}}$$

$$13) \sin. \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{(m^2 + n^2) o^2}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}}.$$

Denn es ist $\sin. \frac{b}{2} = \frac{R \sin \beta}{\sin. A B E}$. Da nun $B C : E C = R : \sin. \beta$, folglich

$$\sin. \beta = \frac{R \times E C}{B C} = \frac{R \times n o}{n \sqrt{(n^2 + o^2)}} = \frac{o R}{\sqrt{(n^2 + o^2)}}$$

ferner $A B = \sqrt{(m^2 + o^2)}$, $A E = \sqrt{(m^2 + \frac{n^2 o^2}{n^2 + o^2})}$,

auch $A B : A E = R : \sin. A B E$, somit

$$\sin. A B E = \frac{R \sqrt{(m^2 + \frac{n^2 o^2}{n^2 + o^2})}}{\sqrt{(m^2 + n^2)}}$$

Daher

$$\sin. \frac{b}{2} = \frac{R \times o R}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} \times \frac{\sqrt{(m^2 + n^2)}}{R \sqrt{(m^2 + \frac{n^2 o^2}{n^2 + o^2})}}$$

$$= \sqrt{\frac{m^2 + n^2}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}}$$

$$14) \sin. \frac{b'}{2} = \sqrt{\frac{n^2 (m^2 + o^2)}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}}$$

Denn es ist $\sin. \frac{b'}{2} = \frac{R \sin. \gamma}{\sin. A B' B}$.

Weil nun $B' C : E C = R : \sin. \gamma$, somit

$$\sin. \gamma = \frac{R \times E C}{B' C} = \frac{R \times n}{\sqrt{(n^2 + o^2)}},$$

weil ferner $A B' : A E = R : \sin. A B' B$,

$$\text{folglich } \sin. A B' B = \frac{R \times A E}{A B'}$$

$$= \frac{R \sqrt{\left(m^2 + \frac{n^2 o^2}{n^2 + o^2}\right)}}{\sqrt{(m^2 + o^2)}}; \text{ so folget daraus}$$

$$\sin. \frac{b'}{2} = \frac{R \times n R}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} \times \frac{\sqrt{(m^2 + o^2)}}{R \sqrt{\left(m^2 + \frac{n^2 o^2}{n^2 + o^2}\right)}}$$

$$= \frac{n \sqrt{(m^2 + o^2)}}{\sqrt{[m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2]}} = \sqrt{\frac{n^2 (m^2 + o^2)}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}}$$

$$15) \sin. \frac{a}{2} = \frac{R \times A C}{A E} = \frac{R \times m}{\sqrt{(m^2 + E C^2)}}$$

$$= \frac{m \sqrt{(n^2 + o^2)}}{\sqrt{[m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2]}} = \sqrt{\frac{m^2 (n^2 + o^2)}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}}$$

16) Da nach Vega's Formeln

$$\cos. b = -2 \sin.^2 \frac{b}{2} + 1, \text{ so folgt hieraus}$$

und aus Nro. 13.

$$\cos. b = \frac{m^2 (n^2 - o^2) - n^2 o^2}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}.$$

17) Auf dieselbe Art erhält man

$$\cos. b' = \frac{m^2 (o^2 - n^2) - n^2 o^2}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}, \text{ und}$$

$$18) \cos. a = \frac{m^2 (n^2 + o^2) - n^2 o^2}{m^2 (n^2 + o^2) + n^2 o^2}.$$

Der Grundkantenwinkel sowohl als auch die Seitenkantenwinkel eines Rhombenoktaeders können also, wenn das Verhältniß $A C : B C : B' C = m : n : o$ ge-

geben ist, nach drei Formeln berechnet werden, nämlich der Grundkantenwinkel a nach Nro. 3, 15 und 18, der Seitenkantenwinkel b' nach Nro. 4, 14 und 17, der Seitenkantenwinkel b nach Nro. 5, 13 und 16.

§. 3.

Da ein Rhombenoktaeder nach §. 1 bestimmt ist durch das Verhältniß $A C : B C : B' C = m : n : o$, und nach §. 2. Nro. 9, $A C : E C : E B' = m \sqrt{(n^2 + o^2)} : n o : o^2$, nach §. 2 Nro. 10, aber $A C : E C : E B = m \sqrt{(n^2 + o^2)} : n o : n^2$, so ist ein Rhombenoktaeder auch bestimmt durch, das Verhältniß $A C : E C : E B'$ oder $A C : E C : E B$ (Fig. 1.)

§. 4.

Aus dem gegebenen Verhältnisse $A C : E C : E B' = p : q : r = \sqrt{28} : \sqrt{14} : \sqrt{13}$ *) müssen daher gleichfalls alle geometrischen Eigenschaften des Rhombenoktaeders, dem dieses Verhältniß angehört, mathematisch abgeleitet werden können; nämlich

1) der Theil $E B$ der Kante $B B'$.

Es ist $E C : E B' = \sin. \gamma : \cos. \gamma = \cos. \beta : \sin. \beta$ ferner $E B : E C = \cos. \beta : \sin. \beta$, folglich

$$E B : E C = E C : E B', \text{ und}$$

$$E B = \frac{E C^2}{E B'} = \frac{q^2}{r} = \frac{q^2}{\sqrt{r^2}}.$$

$$\begin{aligned} 2) \text{ Die Kante } B B' &= E B + E B' = \frac{q^2}{r} + r \\ &= \frac{q^2 + r^2}{r} = \frac{q^2 + r^2}{\sqrt{r^2}}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \text{ Die Nebenaxe } B C &= \sqrt{(E C^2 + E B^2)} = \\ &= \sqrt{\left(q^2 + \frac{q^4}{r^2}\right)} = \sqrt{\frac{q^2 r^2 + q^4}{r^2}} = \sqrt{(q^2 + r^2)} \frac{q}{r}. \end{aligned}$$

*) $\sqrt{28} : \sqrt{14} : \sqrt{13} = 1,743 : 1,0368 : 1.$

$$4) \text{ Die Nebenaxe } B' C = \sqrt{(E C^2 + B' E^2)} \\ = \sqrt{(q^2 + r^2)}.$$

Demnach

$$5) \text{ das Verhältniß der halben Hauptaxe zu den beiden halben Nebenaxen, d. i. } A C : B C : B' C$$

$$= p : \sqrt{(q^2 + r^2)} \frac{q^2}{r^2} : \sqrt{(q^2 + r^2)}$$

$$= \sqrt{p^2 r^2} : \sqrt{(q^2 + r^2)} q^2 : \sqrt{(q^2 + r^2)} r^2 *).$$

$$6) \text{ Die Seitenkante } A B' = \sqrt{(B C^2 + B' C^2)} = \sqrt{(p^2 + q^2 + r^2)}$$

$$7) \text{ die Seitenkante } A B = \sqrt{(A C^2 + B C^2)} = \sqrt{\left(p^2 + \frac{q^4 + q^2 r^2}{r^2}\right)} = \sqrt{\frac{p^2 r^2 + q^2 (q^2 + r^2)}{r^2}}.$$

Demnach

$$8) A B : A B' : B B' = \sqrt{\frac{p^2 r^2 + q^2 (q^2 + r^2)}{r^2}} : \sqrt{(p^2 + q^2 + r^2)} : \frac{q^2 + r^2}{r}$$

$$= \sqrt{[p^2 r^2 + q^2 (q^2 + r^2)]} : \sqrt{(p^2 + q^2 + r^2)} r^2 : q^2 + r^2$$

$$9) \text{ das Apothem } A E \text{ im Dreiecke } A B' B \\ = \sqrt{(A C^2 + E C^2)} = \sqrt{(p^2 + q^2)}$$

$$10) \text{ die ebenen Winkel } 2 \beta \text{ und } 2 \gamma \text{ der Ebene } B' B B'.$$

*) Durch dieses Verhältniß wird man in den Stand gesetzt, alle übrigen Eigenschaften des Rhombenoktaeders, zu dem das Verhältniß $A C : E C : E B' = p : r : q = \sqrt{28} : \sqrt{14} : \sqrt{13}$ gehöret, mittelst der §. 2 No. 1 bis 12 aufgestellten Gleichungen zu entwikeln; indem man nur in diesen Gleichungen statt m die Gröfse $\sqrt{p^2 r^2}$, statt n die Gröfse $\sqrt{(q^2 + r^2)} q^2$, und statt o die Gröfse $\sqrt{(q^2 + r^2)} r^2$ substituiren darf, um neue Gleichungen für den vorliegenden Fall zu erhalten. Allein noch kürzer erhält man solche neue Gleichungen für die sub. Nro. 1. bis 12. angeführten Fälle auf die in den Nro. 6. bis 12. befolgte Weise.

Es ist nämlich $EC : EB' = \sin. \gamma : \cos. \gamma = \cos. \beta : \sin. \beta$.

Also $\frac{EB'}{EC} = \frac{\sin. \beta}{\cos. \beta} = \operatorname{tg.} \beta = \frac{r}{q} = \sqrt{\frac{r^2}{q^2}}$

1. $\operatorname{tg.} \beta = 1. \frac{r}{q} = 1 \sqrt{\frac{13}{14}} = 9.9839077.$

$\beta = 43^\circ 56' 19''$

$\beta = 87^\circ 52' 38''$

$\gamma = 90^\circ - \beta; 2\gamma = 180^\circ - 2\beta = 92^\circ 7' 22''.$

Oder auch

$\frac{CE}{B'E} = \frac{\sin. \gamma}{\cos. \gamma} = \operatorname{tg.} \gamma = \frac{q}{r} = \sqrt{\frac{q^2}{r^2}}.$

11) Die ebenen Winkel 2δ und 2ε der Ebene $B'AB'B$.

Es ist nämlich

$B'C : AC = \cos. \delta : \sin. \delta$, somit

$\frac{AC}{B'C} = \frac{\sin. \delta}{\cos. \delta} = \operatorname{tg.} \delta = \frac{p}{\sqrt{(q^2 + r^2)}} = \sqrt{\frac{p^2}{q^2 + r^2}} = \sqrt{\frac{28}{27}}$

1. $\operatorname{tg.} \delta = 10.0078821.$

$\delta = 45^\circ 31' 12''$

$2\delta = 91^\circ 2' 24''$. Daher

$\varepsilon = 90^\circ - \delta$, und $2\varepsilon = 180^\circ - 2\delta = 88^\circ 57' 36''$

12) die ebenen Winkel 2λ und 2μ der Ebene

$BAB'A'B$.

Es ist nämlich

$BC : AC = \cos. \lambda : \sin. \lambda$, und

$\frac{AC}{BC} = \frac{\sin. \lambda}{\cos. \lambda} = \operatorname{tg.} \lambda = \frac{p}{\frac{q}{r} \sqrt{(q^2 + r^2)}}$

$= \frac{pr}{q \sqrt{(q^2 + r^2)}} = \sqrt{\frac{p^2 r^2}{(q^2 + r^2) q^2}} = \sqrt{\frac{28 \times 13}{14 \times 27}}$

1. $\operatorname{tg.} \lambda = 9.9918048$

$\lambda = 44^\circ 27' 34''$

$2\lambda = 88^\circ 55' 8''$

$2\mu = 180^\circ - 2\lambda = 91^\circ 4' 52''$

13) Der Grundkantenwinkel a.

In einem Rhombenoktaeder, für welches das Verhältniß $A C : B C : B' C = m : n : o$ gilt, ist nach §. 2. Nro. 3.

$$\text{tg. } \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{m^2(n^2 + o^2)}{n^2 o^2}}$$

In einem Rhombenoktaeder, welches durch das Verhältniß $A C : E C : E B' = p : q : r$ bestimmt ist, ist aber nach §. 4. Nro. 5.

$$A C : B C : B' C = \sqrt{p^2 r^2} : \sqrt{(q^2 + r^2) q^2} : \sqrt{(q^2 + r^2) r^2}.$$

Substituirt man daher in der eben angeführten Gleichung für $\text{tg. } \frac{a}{2}$ statt m die Gröfse $\sqrt{p^2 r^2}$, statt n die Gröfse $\sqrt{(q^2 + r^2) q^2}$, statt o die Gröfse $\sqrt{(q^2 + r^2) r^2}$, so erhält man

$$\begin{aligned} \text{I. } \text{tg. } \frac{a}{2} &= \sqrt{\frac{p^2 r^2 (q^2 + r^2)^2}{q^2 r^2 (q^2 + r^2)^2}} \\ &= \sqrt{\frac{p^2}{q^2}} = \sqrt{\frac{28}{14}} \end{aligned}$$

$$\frac{a}{2} = 54^\circ 44' 8''$$

$$a = 109^\circ 28' 16''$$

Nimmt man dieselben Substitutionen vor, so verwandelt sich die Formel §. 2. Nro. 15 in folgende:

$$\text{II. } \sin. \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{p^2}{p^2 + q^2}}, \text{ und die Formel §. 2. Nro. 18. in}$$

$$\text{III. } \cos. a = -\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2} \text{ oder auch } = \frac{q^2 - p^2}{p^2 + q^2}.$$

14) Der Seitenkantenwinkel b'.

Man substituirt in der Formel

$$(\text{§. 2. Nro. 4.}) \text{tg. } \frac{b'}{2} = \frac{n \sqrt{(m^2 + o^2)}}{m o}$$

dieselben Gröfsen, wie in jener §. 4 Nro. 13. geschehen, so entsteht eine neue Gleichung

$$\text{I. tg. } \frac{b'}{2} = \sqrt{\frac{(p^2 + q^2 + r^2) q^2}{p^2 r^2}} = \sqrt{\frac{14 \times 55}{28 \times 13}}$$

$$\frac{b'}{2} = 55^\circ 29' 22''$$

$$b' = 110^\circ 58' 44''.$$

Durch Substitutionen der Gröſſen, wie Nro. 13. dieses §., geht die Formel §. 2. Nro. 14. über in

$$\text{II. sin. } \frac{b'}{2} = \sqrt{\frac{(p^2 + q^2 + r^2) q^2}{(p^2 + q^2)(q^2 + r^2)}}$$

und jene in §. 2. Nro. 17. in

$$\text{III. cos. } b' = \frac{p^2 (r^2 - q^2) - q^2 (q^2 + r^2)}{(p^2 + q^2)(q^2 + r^2)}.$$

15) Der Seitenkantenwinkel b.

Man substituïre in der §. 2. Nro. 5. aufgestellten Formel

$$\text{tg. } \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{(m^2 + n^2) o^2}{m^2 n^2}}$$

dieselben Gröſſen, wie so eben geschehen, so bekömm't man

$$\text{I. tg. } \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{p^2 r^2 + q^2 (q^2 + r^2)}{p^2 q^2}} = \sqrt{\frac{742}{28 \times 14}}$$

$$\text{I. tg. } \frac{b}{2} = 10. 1385589$$

$$\frac{b}{2} = 53^\circ 59' 19''$$

$$b = 108^\circ 58' 38''.$$

Durch dieselbe Substitution verwandelt sich die Formel §. 2. Nro. 13. in

$$\text{II. sin. } \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{p^2 r^2 + q^2 (q^2 + r^2)}{(p^2 + q^2)(q^2 + r^2)}}$$

und jene §. 2. Nro. 16 in

$$\text{III. cos. } b = \frac{p^2 (q^2 - r^2) - q^2 (q^2 + r^2)}{(p^2 + q^2)(q^2 + r^2)}$$

§. 5.

Aufg. In einem Rhombenoktaeder sey das Verhältniß $B C : B' C = n : o$ und das Verhältniß $A C : E C = p : q$ gegeben. Man soll das Verhältniß $A C : B C : B' C$ suchen.

Aufl. und Beweis. Es ist $A C : E C = p : q$, ex hypoth.
 ferner $E C : B C = \sin. \beta : R$

folglich $A C : B C = p \sin. \beta : q R$.

Nebstdem ist $A C : E C = p : q$

$E C : B' C = \cos. \beta : R$

somit $A C : B' C = p \cos. \beta : q R$.

Also auch $A C : B C = p \sin. \beta \cos. \beta : q R \cos. \beta$

und $A C : B' C = p \cos. \beta \sin. \beta : q R \sin. \beta$

Daraus folgt $A C : B C : B' C = p \sin. \beta \cos. \beta : q R \cos. \beta : q R \sin. \beta = p \sin. \beta : q R : q R \operatorname{tg.} \beta$

$$= \frac{p \times o R}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} : q R : \frac{q o R}{n} = \frac{o p}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} : q : \frac{o q}{n}$$

$$= \frac{p}{\sqrt{(n^2 + o^2)}} : \frac{q}{o} : \frac{q}{n} = \sqrt{\frac{p^2}{n^2 + o^2}} : \sqrt{\frac{q^2}{o^2}} : \sqrt{\frac{q^2}{n^2}}$$

Gesetzt es wäre, wie Hauy beim Schwefel annimmt, $p = 3$, $q = 1$, $n = 4$, $o = 5$, so ist

$$A C : B C : B' C = \frac{3}{\sqrt{(4^2 + 5^2)}} : \frac{1}{5} : \frac{1}{4}$$

$$= \frac{3 \times 5 \times 4}{5 \times 4 \sqrt{(4^2 + 5^2)}} : \frac{4 \sqrt{(4^2 + 5^2)}}{4 \times 5 \sqrt{(4^2 + 5^2)}} : \frac{5 \sqrt{(4^2 + 5^2)}}{4 \times 5 \sqrt{(4^2 + 5^2)}}$$

$$= 3 \times 5 \times 4 : 4 \sqrt{(4^2 + 5^2)} : 5 \sqrt{(4^2 + 5^2)}$$

$$= \frac{3 \times 5 \times 4}{\sqrt{(4^2 + 5^2)}} : 4 : 5$$

$$= \frac{60}{\sqrt{41}} : 4 : 5 = 9,37 : 4 : 5.$$

Coroll. Ein Rhombenoktaeder ist daher auch bestimmt durch die 2 Verhältnisse $B C : B' C$ und $A C : E C$, d. i. durch das Verhältniß der beiden halben Ne-

benaxen zu einander, und durch das Verhältniß der halben Hauptaxe zu dem Perpendikel, das vom Mittelpunkte der Grundfläche auf eine der Grundkanten gezogen wird.

§. 6.

Aufgabe. Ein Grundkantenwinkel a und 2 Seitenkantenwinkel b' und b eines Rhombenoktaeders (Fig. 1.) sind gegeben, man soll das Verhältniß der halben Hauptaxe zu beiden Nebenaxen

$A C : B C : B' C = m : n : o$ finden.

Auflösung und Beweis.

1) Die drei Ebenen $B C A$, $B C B'$, und $A B B'$ lassen die Konstruktion eines sphärischen Dreieckes zu. In ihm ist

$$\cos. \beta = \frac{R \cos. \frac{b}{2}}{\sin. \frac{a}{2}} = \sin. \gamma.$$

Eben so lassen die 3 Ebenen $A B' C$, $A B B'$ und $B' B C$ die Konstruktion eines sphärischen Dreieckes zu. In ihm ist

$$\cos. \gamma = \frac{R \cos. \frac{b'}{2}}{\sin. \frac{a}{2}} = \sin. \beta.$$

3) Im ebenen Dreiecke $B C E$ ist aber $E C : B C = \sin. \beta : R$, und im ebenen Dreiecke $A C E$

$$A C : E C = \frac{a}{2} : \cos. \frac{a}{2}. \text{ Also}$$

$$A C : B C = \sin. \beta \sin. \frac{a}{2} : R \cos. \frac{a}{2}$$

$$= \sin. \beta \sin. \frac{a}{2} \sin. \gamma : R \sin. \gamma \cos. \frac{a}{2}.$$

4) Ferner im ebenen Dreiecke $B' C E$ ist

$E C : B' C = \sin. \gamma : R$, und im ebenen Dreiecke $A C E$

$$A C : E C = \sin. \frac{a}{2} : \cos. \frac{a}{2}. \text{ Also}$$

$$A C : B' C = \sin. \gamma \sin. \frac{a}{2} : R \cos. \frac{a}{2}$$

$$= \sin. \gamma \sin. \frac{a}{2} \sin. \beta : R \sin. \beta \cos. \frac{a}{2}.$$

Daher

$$5) A C : B C : B' C$$

$$= \sin. \beta \sin. \frac{a}{2} \sin. \gamma : R \sin. \gamma \cos. \frac{a}{2} : R \cos. \frac{a}{2} \sin. \beta$$

$$= \cos. \gamma \sin. \frac{a}{2} \cos. \beta : R \cos. \beta \cos. \frac{a}{2} : R \cos. \frac{a}{2} \cos. \gamma$$

$$= \sin. \frac{a}{2} : \frac{R \cos. \frac{a}{2}}{\cos. \gamma} : \frac{R \cos. \frac{a}{2}}{\cos. \beta}$$

$$= \frac{\sin. \frac{a}{2}}{\cos. \frac{a}{2}} : \frac{R}{\cos. \gamma} : \frac{R}{\cos. \beta}$$

$$= \frac{\sin. \frac{a}{2}}{\cos. \frac{a}{2}} : \frac{\sin. \frac{a}{2}}{\cos. \frac{b'}{2}} : \frac{\sin. \frac{a}{2}}{\cos. \frac{b}{2}}$$

$$= \frac{1}{\cos. \frac{a}{2}} : \frac{1}{\cos. \frac{b'}{2}} : \frac{1}{\cos. \frac{b}{2}}$$

$$= \cos. \frac{b'}{2} \cos. \frac{b}{2} : \cos. \frac{a}{2} \cos. \frac{b}{2} : \cos. \frac{a}{2} \cos. \frac{b'}{2}.$$

Ist $b' = 107^{\circ} 57' 30''$, somit $\frac{b'}{2} = 53^{\circ} 58' 45''$

$$b = 110^{\circ} 57' 30'' \quad - \quad \frac{b}{2} = 55^{\circ} 28' 45''$$

$$a = 109^{\circ} 30' 30'' \quad - \quad \frac{a}{2} = 54^{\circ} 45' 15''$$

so ist

$$1. \ A C : l. \ B C : l. \ B' C = l. \ m : l. \ n : l. \ o \\ = 19. \ 5227954 : 19. \ 5141976 : 19. \ 5302740.$$

$$\text{Also } A C : B C : B' C = m : n : o = 33327 : 32663 : 33906 = 1,02 : 1 : 1,038 = 1,02 : 1 : 1,04.$$

Vom Quadratoktaeder.

§. 7.

Das Quadratoktaeder unterscheidet sich vom Rhombenoktaeder, dass in ersterem die beiden Nebenaxen einander gleich sind *). Im Quadratoktaeder ist daher $B C = B' C$, d. i. $n = o$.

§. 8.

Daraus folgt, dass ein Quadratoktaeder bestimmt ist durch das Verhältniss der halben Hauptaxe zur halben Nebenaxe, d. i. durch $A C : C B = m : n$.

§. 9.

Ferner geht daraus hervor, dass alle für das Rhombenoktaeder §. 2. aufgestellten Gleichungen auch für das Quadratoktaeder gelten, wenn man in ihnen $n = o$ setzt. Dadurch entstehen folgende neue und einfachere Gleichungen.

$$1) \ A B = \sqrt{(m^2 + n^2)} = A B' \quad \left. \vphantom{\begin{matrix} 1) \\ 2) \end{matrix}} \right\} \text{nach §. 2. Nro. 1.}$$

$$2) \ B B' = \sqrt{2 n^2} = n \sqrt{2}$$

$$3) \ \text{Demnach } A B : B B' = \sqrt{(m^2 + n^2)} : n \sqrt{2}$$

$$4) \ \sin. \beta = \frac{n R}{\sqrt{2 n^2}} = \sqrt{\frac{1}{2}}, \text{ und } \sin. \gamma = \frac{n R}{\sqrt{2 n^2}} = \sqrt{\frac{1}{2}}.$$

*) Die Figuren 1 und 2 können auch hier benützt werden.

Also $\sin. \beta = \sin. \gamma$

folglich $\beta = \gamma = 45^0$, und $2 \beta = 2 \gamma = 90^0$.

$$5) \sin. \lambda = \sqrt{\frac{m^2}{m^2 + n^2}} = \sin. \delta.$$

Also $\lambda = \delta$.

$$6) \sin. \mu = \sqrt{\frac{n^2}{m^2 + n^2}} = \sin. \epsilon.$$

Also $\mu = \epsilon$.

$$7) \operatorname{tg.} \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{2 m^2}{n^2}} = \frac{m \sqrt{2}}{n}.$$

$$8) \sin. \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{2 m^2}{(2 m^2 + n^2)}}.$$

$$9) \cos. a = -\frac{2 m^2 - n^2}{2 m^2 + n^2}.$$

$$10) \operatorname{tg.} \frac{b'}{2} = \sqrt{\frac{m^2 + n^2}{m^2}} = \operatorname{tg.} \frac{b}{2}.$$

$$11) \sin. \frac{b'}{2} = \sqrt{\frac{m^2 + n^2}{2 m^2 + n^2}} = \sin. \frac{b}{2}.$$

$$12) \cos. b' = -\frac{n^2}{2 m^2 + n^2} = \cos. b.$$

Folglich $b' = b$, d. i. alle Seitenkantenwinkel des Quadratoktaeders sind gleich.

$$13) EC = \frac{n^2}{\sqrt{2} n^2} = \sqrt{\frac{n^2}{2}}.$$

$$14) EB = \frac{n^2}{\sqrt{2} n^2} = \sqrt{\frac{n^2}{2}}.$$

$$15) EB' = \frac{n^2}{\sqrt{2} n^2} = \sqrt{\frac{n^2}{2}}.$$

Also

$$16) EC = EB = EB', \text{ somit } EC = \frac{EB}{2} + \frac{EB'}{2} = \frac{BB'}{2}.$$

$$17) A C : E C \text{ oder } p : q = m : \frac{\sqrt{n^2}}{\sqrt{2}} \\ = m \sqrt{2} : \sqrt{n^2} = \sqrt{2} m^2 : \sqrt{n^2}.$$

Daraus folgt, dass im Quadratoktaeder das Verhältniss $A C : E C$ oder $p : q$ eben so zur Bestimmung genügt, wie das Verhältniss der halben Hauptaxe zur halben Nebenaxe.

Es ist aber $A C : E C$ das Verhältniss des Cosinus zum Sinus des Neigungswinkels der Oktaederfläche gegen die Hauptaxe $A A'$. Folglich ist auch ein Quadratoktaeder bestimmt durch das Verhältniss des Cosinus zum Sinus des Neigungswinkels der Oktaederfläche gegen die Hauptaxe.

$$18) A E = \sqrt{A C^2 + E C^2} = \sqrt{\frac{2 m^2 + n^2}{2}}.$$

§. 10.

Aus dem gegebenen Verhältnisse $A C : E C = p : q$ sind daher auch alle geometrischen Eigenschaften des Quadratoktaeders, dem dieses Verhältniss zugehört, ableitbar.

Diese Ableitung geschieht am schnellsten aus den §. 4. aufgestellten Formeln, wenn man darin $q = r$ setzt.

Es ist

$$1) E B = E B' = E C = q \text{ (nach Nro. 16. §. 9.)} = \sqrt{q^2}.$$

$$2) B B' = E B + E B' = 2 q = \sqrt{4 q^2}.$$

$$3) B C = \sqrt{2} q^2 = q \sqrt{2} = B' C.$$

$$4) A B = A B' = \sqrt{p^2 + 2 q^2}.$$

Demnach

$$5) A B : B B' = \sqrt{p^2 + 2 q^2} : 2 q \\ = \sqrt{p^2 + q^2} : \sqrt{4 q^2}.$$

$$6) A C : B C \text{ oder } m : n = \sqrt{p^2} : \sqrt{2} q^2.$$

$$7) \text{ Das Apothem } A E = \sqrt{p^2 + q^2}.$$

$$8) \text{ tg. } \delta = \sqrt{\frac{p^2}{2 q^2}} = \text{tg. } \lambda.$$

$$9) \operatorname{tg.} \mu = \sqrt{\frac{q^2}{p^2}}.$$

$$10) \operatorname{tg.} \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{p^2}{q^2}} \text{ wie §. 4. Nro. 13. I.}$$

$$11) \sin. \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{p^2}{p^2 + q^2}}, \text{ wie §. 4. Nro. 13. II.}$$

$$12) \cos. a = -\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2} \text{ oder auch } = \frac{q^2 - p^2}{q^2 + p^2}, \text{ ebenfalls wie §. 4. Nro. 13. III.}$$

$$13) \operatorname{tg.} \frac{b'}{2} = \operatorname{tg.} \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{p^2 + 2q^2}{p^2}}.$$

$$14) \sin. \frac{b'}{2} = \sin. \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{p^2 + 2q^2}{2(p^2 + q^2)}}.$$

$$15) \cos. b' = \cos. b = -\frac{q^2}{p^2 + q^2}.$$

$$16) \operatorname{tg.} \alpha = \frac{\sin. \alpha}{\cos. \alpha} = \frac{EC}{AC} = \frac{q}{p} = \sqrt{\frac{q^2}{p^2}}.$$

§. 11.

Sind der Grundkantenwinkel a und der Seitenkantenwinkel b eines Quadratoktaeders gegeben, so findet man das Verhältniß der halben Hauptaxe zur halben Nebenaxe, welches diesem Oktaeder angehört, durch folgende Formel:

$$\begin{aligned} AB : BC \text{ oder } m : n &= \cos. \frac{b}{2} : \cos. \frac{a}{2} \cos. \frac{b}{2} \\ &= \cos. \frac{b}{2} : \cos. \frac{a}{2}, \end{aligned}$$

welche Formel abgeleitet wird aus der Formel §. 6. Nro. 5.,

indem man $\cos. \frac{b'}{2} = \cos. \frac{b}{2}$ setzt.

§. 12.

Ein Quadratoktaeder, dessen Hauptaxe $= s$, und dessen Grundkantenlinie $= 1$ gesetzt wird, besitzt folgende geometrische Eigenschaften.

Es ist nämlich (Fig. 1.)

$$1) B C = \sqrt{(E C^2 + E B^2)} = \sqrt{2 E B^2} \quad (\S. 9.$$

$$\text{Nro. 16.)} = \sqrt{\frac{1}{2}} = n.$$

$$2) m = \frac{s}{2}.$$

$$3) A B = \sqrt{(m^2 + n^2)} = \frac{\sqrt{(s^2 + 2)}}{2} = A B'.$$

$$4) \sin. \lambda = \sqrt{\frac{s^2}{s^2 + 2}} = \sin. \delta.$$

$$5) \sin. \mu = \sqrt{\frac{2}{s^2 + 2}}.$$

$$6) A C : E C \text{ oder } p : q = \sqrt{2 s^2} : \sqrt{2}.$$

$$7) \operatorname{tg.} \frac{a}{2} = \sqrt{s^2} = s.$$

$$8) \sin. \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{s^2}{s^2 + 1}}.$$

$$9) \cos. a = -\frac{s^2 - 1}{s^2 + 1} = \frac{1 - s^2}{1 + s^2}.$$

$$10) \operatorname{tg.} \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{s^2}{s^2 + 2}}.$$

$$11) \sin. \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{s^2 + 2}{2 s^2 + 2}}.$$

$$12) \cos. b = -\frac{1}{s^2 + 1}.$$

Anwendung.

Es sey ein Quadratoktaeder gegeben, welchem das Verhältniß der halben Hauptaxe zur halben Nebenaxe $= \sqrt{37,17} : \sqrt{25,64} = 0,6097 : 0,5064$ angehört. Man soll seine übrigen geometrischen Eigenschaften bestimmen.

Es ist nach §. 9.

$$1) A B = \sqrt{62,81} = 7,934.$$

$$2) B B' = \sqrt{25,64} \times \sqrt{2} = 7,161.$$

$$3) A B : B B' = 1,1079 : 1.$$

$$4) \lambda = 59^\circ 17' 10''.$$

$$\text{folglich } 2 \lambda = 110^\circ 34' 38''.$$

$$\text{also } \mu = 39^\circ 42' 41''.$$

$$\text{oder } 2 \mu = 79^\circ 25' 22''.$$

$$5) \operatorname{tg.} \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{7434}{2564}}.$$

Daraus folgt

$$\frac{a}{2} = 59^\circ 34' 30'', \text{ somit } a = 119^\circ 9'.$$

Dieselbe Gröfse für a bekommt man auch nach §. 9. Nro. 8. und 9.

$$6) \operatorname{tg.} \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{62,81}{37,17}}.$$

Daraus folgt

$$\frac{b}{2} = 52^\circ 25' 47'', \text{ somit } b' = 104^\circ 51' 34''.$$

Dieselbe Gröfse erhält man auch nach §. 9. Nro. 11. und 12.

$$7) E C = \frac{B B'}{2} = 3,5805.$$

$$8) A C : E C \text{ oder } p : q = \sqrt{2 m^2} : \sqrt{n^2} \\ = \sqrt{74,34} : \sqrt{25,64} = 1,2909 : 1.$$

Vom Rektanguläröktaeder.

§. 13.

Ein Rektanguläröktaeder unterscheidet sich vom Rhombenöktaeder dadurch, daß die beiden Nebenaxen und nur je 2 parallele Grundkanten, folglich auch nur je 2 Scheitelwinkel, die von den beiden Diagonalen der Grundfläche gebildet werden, einander gleich sind. Vom Quadratöktaeder unterscheidet sich das Rektanguläröktaeder dadurch, daß bei letzterem nur je zwei parallele Grundkanten einander gleich sind.

§. 14.

Ein Rektanguläroктаeder ist daher bestimmt entweder 1) durch das Verhältniß der halben Hauptaxe zur halben Nebenaxe, und durch die Angabe eines Scheitelwinkels, der gebildet wird von den beiden Diagonalen der Grundfläche, oder 2) durch das Verhältniß der halben Hauptaxe zur halben langen Grundkante und zur halben kleinen Grundkante, oder 3) durch die Angabe der Winkel, unter welchen die Oktaederflächen an der langen und an der kurzen Grundkante zusammenstoßen, oder 4) durch Angabe der Größe der Winkel, unter welchen die an den Spitzen der oberen oder unteren Pyramide einander gegenüberliegenden Pyramidenflächen zusammenstoßen.

§. 15.

Ist das Verhältniß der halben Hauptaxe zur halben langen und zur halben kurzen Grundkante, d. i. $A C : E C : B E = p : q : r$ (Fig. 4.) gegeben, so folgen daraus nachstehende geometrische Eigenschaften.

1) Die halben Diagonalen der Grundfläche, d. i. $B C$ und $F C$. Es ist nämlich

$$B C = \sqrt{(q^2 + r^2)} = F C.$$

2) Die Kanten $A B$, $A G$, $B G$, $B F$. Es ist nämlich $A B = \sqrt{(A C^2 + B C^2)} = \sqrt{(p^2 + q^2 + r^2)} = A G = A F = A D$.

Ferner ist $B G = 2 E C = 2 q = \sqrt{4 q^2}$ und $B F = 2 E B = 2 r = D G$.

3) Die ebenen Winkel β und σ der rechteckigen Grundfläche. Es ist nämlich $E B : E C = R : \operatorname{tg.} \beta$; folglich

$$\operatorname{tg.} \beta = \frac{q R}{r} = \sqrt{\frac{q^2}{r^2}}. \text{ Ferner } B G : D G = R : \operatorname{tg.} \sigma, \text{ somit}$$

$$\operatorname{tg.} \sigma = \frac{2 r R}{2 q} = \frac{r R}{q} = \sqrt{\frac{r^2}{q^2}}.$$

Die Winkel β und σ sind daher verschieden, woraus folgt, daß der rechte Winkel $F B G$ durch die Diagonale $B D$ in 2 ungleiche Theile β und σ getheilet wird.

4) Die ebenen Winkel 2δ und 2ϵ , 2λ und 2μ der rhombischen Ebenen $A G A' F$ und $A B A' D$.

Es ist nämlich $B C : A C = R : \operatorname{tg.} \lambda$, somit

$$\operatorname{tg.} \lambda = \frac{p \times R}{\sqrt{(q^2 + r^2)}} = \sqrt{\frac{p^2}{q^2 + r^2}} = \operatorname{tg.} \delta$$

ferner ist $B C : A C = \operatorname{tg.} \mu : R$; somit

$$\operatorname{tg.} \mu = \frac{\sqrt{(q^2 + r^2)}}{p} = \sqrt{\frac{q^2 + r^2}{p^2}} = \operatorname{tg.} \epsilon.$$

5) Die Grundkantenwinkel $A E A' = a$, und $A L A' = a'$.

Es ist nämlich $E C : A C = R : \operatorname{tg.} \frac{a}{2}$, folglich

$$\operatorname{tg.} \frac{a}{2} = \frac{R \times A C}{E C} = \frac{p}{q} = \sqrt{\frac{p^2}{q^2}}.$$

Ferner $C L : A C = R : \operatorname{tg.} \frac{a'}{2}$, folglich

$$\operatorname{tg.} \frac{a'}{2} = \frac{A C \times R}{C L} = \frac{p}{r} = \sqrt{\frac{p^2}{r^2}}.$$

6) Der Neigungswinkel der Oktaederfläche $A F B$ und $A F D$ gegen die Axe. Wir wollen sie α und α' nennen.

Es ist nämlich $A C : E C = R : \operatorname{tg.} \alpha$

$$\text{folglich } \operatorname{tg.} \alpha = \frac{q R}{p} = \frac{q}{p} = \sqrt{\frac{q^2}{p^2}}.$$

Ferner $A C : L C = R : \operatorname{tg.} \alpha'$, folglich

$$\operatorname{tg.} \alpha' = \frac{r R}{p} = \frac{r}{p} = \sqrt{\frac{r^2}{p^2}}.$$

Man findet auch α und α' aus Nro. 5., wenn man von 90° einmal den Winkel $\frac{a}{2}$, und das andermal den

Winkel $\frac{a'}{2}$ abziehet.

7) Der Seitenkantenwinkel, den die beiden Oktaederflächen A F B, und B G A an der Seitenkante A B bilden. Wir wollen ihn ν und seine beiden Theile, die durch die Ebene A B C getrennt sind, ν und ν' nennen.

$$\text{Es ist } \cot. \nu = \frac{\cot. \beta \sin. \lambda}{R}.$$

Es ist aber A B : A C = R : sin. λ , somit

$$\sin. \lambda = \frac{p R}{\sqrt{(p^2 + q^2 + r^2)}}$$

Ferner ist

E C : B E = B : cot. β , somit

$$\cot. \beta = \frac{R \times B E}{E C} = \frac{r R}{q}.$$

Also

$$\cot. \nu = \frac{p r}{q \sqrt{(p^2 + q^2 + r^2)}} = \sqrt{\frac{p^2 r^2}{q^2 (p^2 + q^2 + r^2)}}.$$

$$\cot. \nu' = \frac{\cot. \nu \times \sin. \lambda}{R} = \sqrt{\frac{p^2 q^2}{(p^2 + q^2 + r^2) r^2}}.$$

Es sey $p : q : r = \sqrt{70} : \sqrt{75} : \sqrt{21}$, so ist

$$\text{tg. } \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{p^2}{q^2}} = \sqrt{\frac{70}{75}}$$

$$\frac{a}{2} = 44^\circ 0' 43''$$

$$a = 88^\circ 1' 26''$$

$$\text{tg. } \frac{a'}{2} = \sqrt{\frac{q^2}{r^2}} = \sqrt{\frac{70}{21}}$$

$$\frac{a'}{2} = 61^\circ 17' 22''$$

$$a' = 122^\circ 34' 44''$$

$$\cot. \nu = \sqrt{\frac{70 \times 21}{75 \times 166}} \text{ und } \nu = 71^\circ 4' 36''$$

$$\nu' = 39^\circ 11' 28''$$

$$b = 110^\circ 16' 4'' = \nu' + \nu.$$

§. 16.

Sind die Grundkantenwinkel eines Rektanguläroktaeders a und a' gegeben, so findet man das Verhältniß $A C : E C : B E$ auf folgende Art:

$$\text{Es ist } A C : E C = \text{tg. } \frac{a}{2} : R$$

$$\text{und } A C : L C = \text{tg. } \frac{a'}{2} : R \text{ oder weil } L C = B E$$

$$A C : B E = \text{tg. } \frac{a'}{2} : R$$

$$\text{Demnach auch } A C : E C = \text{tg. } \frac{a}{2} \text{ tg. } \frac{a'}{2} : R \text{ tg. } \frac{a}{2}$$

$$\text{und } A C : B E = \text{tg. } \frac{a}{2} \text{ tg. } \frac{a'}{2} : R \text{ tg. } \frac{a}{2}$$

$$\text{Also } A C : E C : B E = \text{tg. } \frac{a}{2} \text{ tg. } \frac{a'}{2} : R \text{ tg. } \frac{a'}{2} : R \text{ tg. } \frac{a}{2}$$

Ist wie beim Topas nach Hauy $a = 88^{\circ} 1' 26''$, somit

$$\frac{a}{2} = 44^{\circ} 0' 43''$$

$$\text{und } a' = 122^{\circ} 34' 44'', \text{ somit } \frac{a'}{2} = 61^{\circ} 17' 22'',$$

so erhält sich 1. $A C : 1. E C : 1. B E$

$$= 20. 2464570 : 20. 2614386 : 19. 9850184$$

$$\text{folglich } A C : E C : B E = 17,638 : 18,257 : 9,6619$$

$$= 1,8255 : 1,8895 : 1 = \sqrt{3,3324} : \sqrt{3,5702} : 1$$

$$= \sqrt{70} : \sqrt{74,97} : \sqrt{21,005}$$

$$= \sqrt{70} : \sqrt{75} : \sqrt{21}.$$

II.

Würzburg's Klima.

Von Hrn. Dr. Schön, Prof. der Mathematik zu Würzburg.

I. Lage Würzburg's gegen andere Erdorte.

1. Geographische Lage, bestimmt durch Breite und Länge.

a. Die nördliche Breite oder Polhöhe Würzburg's wird mit großer Zuverlässigkeit auf $49^{\circ} 47' 17''$ gesetzt. Dieses Resultat geben nicht nur sehr nahe mehrere Sonnenhöhen, die ich auf dem Neubauthurme, wo sich ein kleines Observatorium befindet, im Meridian gemessen habe, durch das aus ihnen nach angebrachten Correctionen berechnete Mittel, sondern mit eben diesem Resultate stimmt auch das Mittel, welches Herr Hofrath Kreutzer aus vielen, mit Hülfe seines vortrefflichen Spiegelsextanten genommenen Sternhöhen gefunden und namentlich aus den gemessenen Höhen des Polarsterns in seiner obern und untern Culmination abgeleitet hat. Versichert wird ferner jenes Resultat dadurch, daß das kön. baier. geograph. Bureau, sich auf unmittelbare, von den geschicktesten Trigonometern angestellte Beobachtungen stützend, die geographische Breite des trigonometrischen Signals, welches auf der Spitze des Nicolausberges errichtet wurde, zu $49^{\circ} 46' 49''$, annimmt. Da nun dieser Berg, oder vielmehr jenes Signal höchstens um eine halbe Bogenminute südlicher liegen mag, als der Neubauthurm oder die Residenz, in welcher Hr. Hofrath Kreutzer beobachtet;

so ergiebt sich auch hieraus sehr nahe die oben von uns angesetzte Breite Würzburg's.

b. Die Länge, oder der Abstand des Würzburger Meridians von dem sogenannten ersten Meridian, gemessen durch den zwischenliegenden Aequatorbogen, wird mit großer Wahrscheinlichkeit auf $27^{\circ} 34' 32''$ gesetzt.

Wenn die obige Angabe des ersten Elements (der Breite) sich von dessen früheren Annahme zu $49^{\circ} 46' 6'''$ (wahrscheinlich aus Beobachtungen hervorgegangen, welche Huberti auf dem Neubauthurme anstellte) schon um mehr, als eine Bogenminute entfernt; so wird man es nicht befremdend finden, daß die vorige Angabe des zweiten Elements (der Länge) noch mehr von dessen älteren Annahme zu $27^{\circ} 53' 45''$ abweiche. Daß nämlich dieses Element nicht sowohl wegen der Theorie, als vielmehr wegen der nöthigen Schärfe der Beobachtungen schwerer, als das erste, mit hinlänglicher Genauigkeit auszumitteln sey, davon zeugen schon die immer näheren Längebestimmungen, selbst für vorzügliche Sternwarten. So war z. B. für die mannheimer Sternwarte früher die Breite zu $49^{\circ} 28' 30''$ und die Länge zu $27^{\circ} 6' 0''$ angegeben (vergl. z. B. Bode's Jahrbuch für 1785); vor einigen Jahren hat Nicolai die Breite genauer zu $49^{\circ} 29' 14''$ und die Länge zu $27^{\circ} 6' 42''$ bestimmt.

Daß die von uns oben angegebene Länge Würzburg's genauer sey, als die ältere, unterliegt keinem Zweifel, indem die vorhin unter a) erwähnten kön. bayer. Trigonometrischen Signals zu $27^{\circ} 34' 32''$,¹ bestimmten, und auch eben diese Bestimmung meinen Berechnungen und Beobachtungen einiger Sonnen- und Monds-Finsternisse und Jupiterstrabantenverfinsterungen, verglichen mit

den berliner Zeitangaben derselben Erscheinungen, mehr zusagt, als die angeführte ältere Längebestimmung.

Demnach, die neueste Längebestimmung der berliner Sternwarte zu $31^0 2' 32''$ oder zu $44' 10'',5$ in Zeit vom pariser Meridian angenommen, ist die Länge Würzburg's von der Länge Berlin's um $3^0 28'$ verschieden, und der Zeitunterschied beider Meridiane nicht, wie bisher, auf $12' 35''$, sondern auf $13' 52''$ zu setzen; folglich liegt denn auch Paris um $30' 18'',5$ in Zeit westlicher, als Würzburg.

2. Absolute Höhe oder Lage über dem Meeres-niveau.

Für Erdorte, die zu weit vom Meere entfernt liegen, als daß ihre Erhebung über dasselbe, durch geometrisches Nivelliren bestimmt werden könnte, muß man, um dieses, zur Kenntniß des Klima's einer Gegend gehörige, Element wenigstens sehr nahe zutreffend zu finden, seine Zuflucht zu dem barometrischen Nivellement nehmen. Läßt sich auch dieses nicht unmittelbar ausführen, so bleibt nur noch ein Weg übrig, welcher mit hinlänglicher Sicherheit zum gewünschten Ziele führt. Dieser Weg ist im Allgemeinen die Vergleichung guter Barometerbeobachtungen mit solchen, die an einem Orte, dessen absolute Höhe bestimmt ist, gleichzeitig angestellt wurden. Um jedoch der Gefahr, sehr zu irren, weniger ausgesetzt zu seyn, muß man dieser Vergleichung nicht einzelne Barometerbeobachtungen, sondern mehrjährige barometrische Mittel zum Grunde legen.

Zum Behufe der Feststellung der relativen, dann absoluten Höhe Würzburg's habe ich daher die Mittel aus meinen vierjährigen, Nachmittags 2 Uhr angestellten, Barometerbeobachtungen verglichen mit den correspondirenden Mitteln aus den zu Genf gleichzeitig angestellten und, gleich den meinigen, auf $+10^0$ R. reducirten Beobachtungen. Indem ich der Kürze wegen hier die Argumente weglasse, stelle ich die durch Rechnung gefundenen Re-

sultate in folgender Tabelle zusammen, nur noch bemerkend, daß ich die Höhe Genf's über Würzburg aus den mittlern monatlichen Barometer- und Thermometer-Ständen nach der La Place'schen Formel, wie sie von Lindennau darstellt (vergl. S. 40 meiner Witterungskunde), dann die zuletzt angesetzte Höhe nach derselben Formel aus den 12monatlichen Mitteln unmittelbar berechnete; den Unterschied zwischen dieser und der für jeden Monat gefundenen Höhe giebt die mit Differ. bezeichnete Spalte an.

Aus Beob. | Höhe Genf's über Würzburg in Métern.

im	1818	Differ.	1819	Differ.
Januar	167,4	— 47,8	198,7	— 15,1
Februar	199,9	— 15,3	202,2	— 12,6
März	181,6	— 33,6	211,3	— 3,5
April	215,5	+ 0,3	225,2	+ 10,4
Mai	231,8	+ 16,6	224,7	+ 9,9
Juni	228,8	+ 13,6	210,5	— 4,3
Juli	244,2	+ 29,0	213,9	— 0,9
August	204,7	— 10,5	219,3	+ 4,5
September	219,1	+ 3,9	233,5	+ 19,7
October	226,2	+ 11,0	227,3	+ 12,5
November	237,3	+ 22,1	*) —	—
December	241,1	+ 25,9	205,1	— 9,7
Mittel	215,2	—	214,8	—

im	1820	Differ.	1821	Differ.
Januar	220,8	+ 6,9	217,3	+ 5,7
Februar	228,3	+ 14,4	232,3	+ 20,7
März	220,8	+ 6,9	203,5	— 8,1
April	230,5	+ 16,6	209,9	— 1,7
Mai	220,7	+ 6,8	212,4	+ 0,8
Juni	210,0	— 3,9	238,9	+ 27,3
Juli	201,9	— 12,0	212,3	+ 0,7
August	220,0	+ 6,1	209,3	— 2,3
September	212,6	— 1,3	200,3	— 11,3
October	207,7	— 6,2	224,3	+ 12,7
November	226,2	+ 12,3	188,5	— 23,1
December	220,7	+ 6,8	189,8	— 21,8
Mittel	213,9	—	211,6	—

*) Wegen des äußerst abweichenden für Genf angesetzten Mittels erhielt ich die Höhe = 270,6 Mét. Da diese Anomalie zu groß ist, so übergieng ich den November.

Da die Mittagsbeobachtungen die Höhen zu groß geben, so nähert man sich der Wahrheit, wenn man nach Raynard's Vorschlage (vergl. das Märzheft d. Bibl. univ. für 1821) $\frac{1}{100}$ des gefundenen Mittels von diesem abzieht. Demnach ist die verbesserte Höhe Genf's über Würzburg

aus 1818 . . .	213,0 Mét.		also im Mittel = 212,0 Mét.
— .. 19 . . .	212,7 —		= 108,8 par. Toisen,
— .. 20 . . .	211,8 —		
— .. 21 . . .	209,5 —		= 652,8 par. Fufs.

Das Mittel aus jenen 4jährigen Beobachtungen ist für Genf: Barometer = $26'' 11''',102$; Lufttemperatur = $8^0,02$; für Würzburg-Barom. = $27'' 7''',543$; Lufttemperatur = $8^0,214$. Die hieraus berechnete Höhe Genf's über Würzb. ist = 110 Toisen, also von obiger Höhe nur um 1 Toise abweichend.

Nun ist Genf's absolute Höhe oder Erhebung über dem Meere zu 198,47 Tois. bestimmt, folglich wäre Würzburg's absolute Höhe = $198,47 - 108,8 = 89,67$ Tois. = 538,02 par F. Um auch dieses Resultat möglichst zu verificiren, berechnete ich aus den oben angeführten Mitteln nach der ausführlichen La Place'schen Formel (vergl. S. 35 meiner Witterungsk.) die Höhe Würzburg's und Genf's über dem Meere, und fand die erste = 166,3 Mét. = 512 par F. = 85,3 Tois., die zweite = 382 Mét. = 196 Tois. Auch diese Resultate geben Genf's relative Höhe = 110,7 Tois. über Würzburg.

Man kann daher Würzburg's Höhe über dem Meeresspiegel mit großer Zuverlässigkeit zu 87,5 Tois. oder 525 par F. annehmen.

II. Eigene oder örtliche Lage Würzburg's.

Wenn man sagt: „Würzburg liegt in einem Kessel,“ so ist zwar hiedurch überhaupt seine Umzing-

lung von Bergen ausgesprochen, keineswegs aber seine wahre Lage charakterisirt, indem es hiebei nicht nur auf die Nähe, sondern auch auf die Höhe dieser Berge ankommt. Was Letztere betrifft, ist der Nicolausberg der sich unfern vom linken Mainufer in SW. wenig oberhalb Würzburg's zu erheben anfängt, unstreitig der höchste jener Berge in der Umgebung dieser Stadt. Aus dem von Hrn. Forstkontrollleur Then mit Hülfe meines Reisebarometes an einem schönen Morgen bei ziemlich ruhiger Luft angestellten Beobachtungen — welchen gemäß der reducirte Barometerstand am Ufer des Maines $= 333''{,}7$ und derselbe am Fusse des obengenannten trigonometrischen Signals, oder auf der höchsten Kuppe des Berges $= 326''{,}6$ bei $14^0{,}5$ mittlerer Lufttemperatur war — ergiebt sich nach der einfachen Deluc'schen Regel (vergl. S. 49 m. Witterungsk.) die Erhebung dieser Kuppe über das Mainufer zu 564,2 par F. Weil aber der Nullpunkt des Barometers bei-
läufig um 7 F. vom mittleren Spiegel des Maines, und um 1 F. vom Fusse jenes Signals entfernt war; so ist die größte Höhe des Nicolausberges über dem Maine bei seinem mittleren Wasserstande auf 570 par. Fufs zu setzen. Allein da sich jene Spitze dieses Berges von seiner dem Mainthale zugewendeten Fronte wohl um eine Viertelstunde bei allmählicher Erhebung zurückzieht; so ist die Höhe dieses Berges an seiner Fronte höchstens zu 450 F. anzunehmen.

Zu dieser Annahme berechtigt mich ein Nivellement, welches ich auf dem höchsten, sich über die sogenannten Bögen erhebenden Punkte des in südöstlicher Richtung am rechten Mainufer liegenden Berges vornahm. Der von mir vorher auf einem Kahne des Maines beobachtete Barometerstand war $= 332''{,}5$ bei 19^0 Quecksilber- und Lufttemperatur, und auf jenem Höhepunkte $= 328''{,}25$ bei 17^0 Temperatur. Hieraus ist nach an-

gebrachten Correctionen die berechnete Höhe jenes Berges = 332 par. F.

An eben diesem Berge reihen sich, von kleinen Unterbrechungen abgesehen, ungefähr in einem, $\frac{3}{4}$ eines vollen Kreises gleichen Bogen die übrigen Berge an, welche sich gegen O, NO, N und NW. fast in gleicher Höhe um Würzburg herum ziehen; ihre Grenze bildet der dem Main unterhalb der Stadt sehr nahe Vorsprung des Steinberges. Nur da, wo dieser Berg in der Richtung gegen Dürnbach seine größte Höhe erreicht, übertrifft diese die obige Höhe von 332 F. noch etwa um 60 — 70 Fufs.

Anlangend die Nähe dieser Berge, ist nur der Nicolausberg mit dem niedrigeren, von jenem durch eine Schlucht getrennten Marienberge dem linken Mainufer, und so auch der Stadt ziemlich nahe gerückt. Die übrigen Berge sind nicht nur durch Ebenen von der Stadt getrennt, welche zu Gärten, Wiesen, Weinbergen und Getreidfeldern benützt werden; sondern sie ziehen sich auch an den Grenzen dieser bald schmälern, bald breiteren Ebenen mit ihrer allmählichen Erhebung immer weiter von der Stadt zurück, und bieten, einen ziemlich steilen Theil des Steinberges ausgenommen, sanfte Abhänge dar, die Terrassen ähnlich aufeinander folgen.

Es erhellt sonach, daß Würzburg, wenn man ihm auch eine Kessellage überhaupt zuspricht, doch in einem ziemlich weiten, besonders vom Mainthale durchbrochenen Kessel liege, dessen oberste Begrenzung keine sehr beträchtliche Erhebung über der mittleren Libelle des Maines hat. Auch sind die Rückenflächen der zwischen S. und NW. befindlichen Berge zur Baum- und Feldkultur möglichst verwendet. Man findet daher rings um Würzburg nur wenige ganz öde Flecken, und nur einen einzigen, eine kleine halbe Stunde von der Stadt entfernten Hochwald in der sogenannten Walzkugel,

welche südlich hin eine Fortsetzung des Nicolausberges ist.

III. Resultate aus dem Vorhergehenden.

1. Hinsichtlich der Temperatur.

Sowohl durch die geographische Lage Würzburg's und dessen sehr mässige Erhebung über dem Meeres-niveau, als durch die vorhin angeführten örtlichen Verhältnisse sind die Bedingungen gegeben zu einem milden und in den Sommermonaten ziemlich heißen Klima, dessen sich diese Stadt zu erfreuen hat. Sie ist durch die sie umgebenden Berge gegen den zu heftigen Andrang der rauhen Nord- und Nordostwinde einiger Massen geschützt; in ihrer Nähe können sich keine hohen Schneemassen ansammeln, und in geringer Menge gefallener Schnee schmilzt schnell wieder weg. Frühzeitig sehen wir daher nicht selten die Vegetation beginnen, und mit dem raschesten Schritte in wenigen Wochen (wie dieses auch in diesem Jahre der Fall war) zu einem unglaublichen Grade gekommen. Grell ist so in manchen Jahren der Uebergang vom Winter zu einer dem Sommer ähnlichen Frühlingswitterung; aber weniger grell der Uebergang vom Herbste zum Winter.

Der höchste von mir seit 1813 beobachtete Wärme-grad war $28^{\circ},5$ am 8. Juli 1819, und dürfte im tiefen Schatten kaum noch um 1° je übertroffen werden; der höchste Kältegrad, den Prof. Egell am 31. Dec. 1783 beobachtete, war $22^{\circ},4$. Da ich am 14. Jänner 1814 nur 17° und in dem kalten Winter von 1822 auf 23, wo man in der Gegend von Berlin 29 und selbst zu Aachen 25° Kälte hatte, nur $17^{\circ},\frac{1}{2}$ (am 23. Jän.) für Würzburg beobachtete, so kann man 23° unter Null als sehr nahe Grenze strengster Kälte in dieser Stadt annehmen. Arago stellt in einer (dem Annuaire pour l'an 1825 du Bureau de Longitudes einverleibten) Abhandlung unter andern

folgende 2 Resultate auf, die er aus sehr vielen verglichenen Beobachtungen ableitet, nämlich: α) „An keinem Orte unserer Erde und in keiner Jahreszeit steigt das Thermometer (2—3 Fufs über der Oberfläche der Erde und vor Reverberation geschützt) bis auf 37° ;“ — β) „der grösste Kältegrad, den man auf der Erde mit einem in der Luft aufgehängenen Thermometer beobachtet, ist 40° “. Während sich also das Maximum der Lufttemperatur im Klima Würzburg's der grössten Wärme auf der Erde bis auf 8° nähert, bleibt seine niedrigste Temperatur hinter dem Maximum der Kälte auf der Erde um 17 Grad zurücke.

Die mittlere Temperatur der einzelnen Monate aus 17—18jährigen, in Würzburg angestellten Beobachtungen zeigt folgende Tabelle:

Im Jänner	+ $0^{\circ},215$		im Mai	+ $12^{\circ},914$		im Sept.	+ $12^{\circ},99$
— Febr.	1,189		— Juni	15,472		— Oct.	8,448
— März	4,242		— Juli	16,134		— Nov.	3,315
— April	8,999		— Aug.	15,587		— Dec.	0,666

Aus diesen Mitteln ergibt sich Würzburg's mittlere jährliche Temperatur = + $8^{\circ},314$. Rom, das in der Regel so gut, als gar keinen Winter kennt, hat eine mittl. jährl. Temperatur von + $12^{\circ},48$, und Mannheim bei einer zwar etwas kleineren Polhöhe und geogr. Länge, als liegend aber in einer weit hin ausgedehnten Ebene und am Zusammenflusse des Neckars mit dem Rheine, hat mit Würzburg fast dieselbe mittlere Temperatur, nämlich $8^{\circ},13$ (vergl. Taf. IX. meiner Witterungsk.). Ferner wird in einem Aufsätze über Mailand's Klima (in den Memoir. de la soc. Ital.) dessen mittl. jährl. Temper. aus 54jährigen Beob. zu $10^{\circ},5$ angegeben. Diese wenigen Angaben mögen genügen, um auf das milde Klima Würzburg's schliessen zu lassen. Noch ist hiebei eigends die mittlere Temperatur

in der Vegetationsperiode, für diese Stadt vom 1. März bis letzten October, zu berücksichtigen. Man findet dieselbe aus vorstehender Tabelle $= 10^0,88$ (um weniges höher, als die mittl. Temper. Mailand's). Von andern Umständen weggesehen, kömmt es vorzüglich auf eben diese mittlere Wärme in der Vegetationsperiode an, ob gewisse Pflanzen, ursprünglich Kinder eines mildern Klimas, in einem weniger warmen Klima noch fröhlich gedeihen, oder nicht, so wie auch die Güte der Früchte und der Futterkräuter eines Jahres, von der edelsten Frucht (der Traube) an bis zum Grase herab ganz besonders dadurch bedingt ist, ob die Temperatur in der Vegetationsperiode jenes Jahres die für einen Erdort aus vieljährigen Beobachtungen aufgefundene mittlere Temperatur derselben Periode entweder erreiche, oder sie übertreffe, oder weit hinter derselben zurückbleibe.

Reifen nun gleich unter diesem milden Klima Würzburg's, besonders an der Leiste, dann am Steine fast seiner ganzen Ausdehnung nach, und an den Bergen gegen Heidingsfeld und Randesacker, in so weit ihre steilen Abhänge noch von den kräftigen Strahlen der Mittagssonne getroffen werden, die köstlichsten Trauben, die uns jenen herrlichen Wein geben, der mit den Jahren nur geistiger und aromatischer wird, und selbst, ohne Verlust seiner Kraft, die Linie passiren kann; so vermag denn doch die Milde dieses Klima's nicht abzuwehren das Eintreffen der Reife und Fröste im Frühjahre, welche eben nicht selten wenigstens in den Ebenen großen Schaden anrichten. Ja eben diese, im Frühlinge leicht hoch zu steigernde Temperatur, indem sie Blätter und Blüthen frühzeitig hervorlockt, dann eben jene nur zum Theile schützenden Berge tragen bisweilen zur größeren Schädlichkeit der Nachtreife bei. Denn indem die Berge das freie Wehen des Windes etwas hindern, wird nicht

nur die Temperatur am Tage mehr, als an andern, den Winden ganz freigegebenen Orten, erhöht, sondern zugleich auch bewirkt, daß sich mehr Thau niederschlagen und überhaupt eine grössere Menge von Feuchtigkeit auf den Blättern und Blüthen der Pflanzen sammeln kann. Ist nun, was in der Regel nach ausgebrochenen Frühgewittern erfolgt, die Lufttemperatur so tief herabgedrückt, daß sie sich am Morgen dem Nullpunkte nähert; so wird beim Sonnenaufgange die Verdunstung und hiedurch die Kälte in dem Grade vermehrt, daß wenigstens unsere Ebenen und Gründe nach einigen Stunden die traurigen Spuren des Frostes zeigen. Den genannten Umständen scheint es auch zuzuschreiben zu seyn, daß am verflossenen 16. Mai dieses Jahres (1825) der Frost in Tiefen und auf Höhen fast in gleichem Grade schädlich wurde, und selbst die Steinweinberge so wenig verschonte, wie es vielleicht in 50 Jahren nicht der Fall war, während an andern, nähern und entfernteren Orten und selbst in dem viel kühleren Saalgrunde die Kälte dieses Morgens sich nur wenig, oder gar nicht merkbar machte.

2. Hinsichtlich der Gewitter.

Die Gewitter, meistens im April beginnend, im Juni und Juli sich beträchtlich vermehrend, und nach gleichsam erschöpfter Kraft im September wieder verschwindend, haben für Würzburg in der Regel die Richtung von NW. und W., und ziehen dann entweder mehr nördlich, nur noch den Steinberg und einen schmalen Theil der Stadt und Markung berührend, oder mehr zwischen NO. und S. aufwärts, in welchem Falle der größte Theil der hiesigen Markung ihren guten und schlimmen Wirkungen ausgesetzt ist. Gewitter, die von S. herkommen, berühren selten unsere Markung, indem sie entweder schon entladen sind, oder, nahe genug herangerückt, dann der Richtung des Mainstromes auf- oder

niederwärts folgen. Gewitter, welche, von SW. oder WSW. heranziehend, entweder zwischen dem Nicolausberge und dem Marienberge, oder zwischen jenem und der Walzkugel, deren Waldung einige Ableitung darbietet, hereinbrechen, sind für Würzburg's Markung unstreitig die gefährlichsten, indem die Gewitterwolken, sich in das wärmere Mainthal senkend, nun meistens ihre Entladung beginnen und nach Umständen die Fluren auf der südlichen Seite mehr oder weniger verheeren.

Indessen entladen sich alle diese Gewitter nie ganz über der hiesigen Markung, weil ihnen die sanften Abhänge der auf der entgegengesetzten Seite befindlichen Berge nur ein schwaches Hinderniß darbieten; die meisten schreiten daher schnell über diese Berge weg. Allein Gewitter, welche, vielleicht in ihrem Zuge aufgehalten, daher umkehrend, von der Nord- oder Ostseite, im höchst seltenen Falle jedoch, über Würzburg herabkommen, werden von den ihnen entgegenstehenden höheren, steileren und den Ausweg ins Thal gleichsam sperrenden Bergen in ihrer fortschreitenden Bewegung gehemmt; weswegen denn solche Gewitter, fürchterlich tobend, sich in Platzregen, Wolkenbrüchen ähnlich, größtentheils entladen, bevor sie westlich hin über unsere Grenzen fortrücken.

Würzburg wird daher in der Regel von den Gewittern nicht mehr bedroht, als jeder andere Ort, der auf freier Ebene liegt. Hievon zeigt schon der seltne Schaden, welcher daselbst von Blitzschlägen angerichtet wird. Diese gewaltsamen Explosionen, öfters den Mainfluß treffend, wie auch die Hagelwetter, sind daher in Würzburg's Umgebungen keineswegs mehr als an jedem andern Orte gefürchtet.

Die Anzahl der Gewitter, welche in hiesiger Gegend zum Ausbruche kommen, ist sehr veränderlich. In vorzüglich guten Jahren übertrifft jedoch ihre Menge sehr

die in geringeren Jahren. So fanden z. B. in den Sommermonaten des Jahres 1819 28, und des Jahres 1822 30 Gewitter statt. Allein im Jahre 1820 zählte man für denselben Zeitraum nur 6, und im J. 1825 nur 8 Gewitter. Im J. 1816 hatten wir im Juni nur 1, im Juli 6 und im August 3 Gewitter. Im Maihefte „des Correspondenzblattes des würtemb. landwirthsch. Vereines“ für 1824 bemerkt Hr. Prof. Schübler ebenfalls, daß im J. 1823 für 23 Gegenden Württemberg's in 64 Tagen 91, dagegen im J. 1822 in 97 Tagen 130 Gewitter, also um die Hälfte mehr, als im vorigen Jahre, zur Sommerzeit zum Ausbruche gekommen seyen. Aus dergleichen Beobachtungen wurde längst, auch ohne alle Rücksicht auf die Erklärung der Gewitterbildung, der Erfahrungssatz, als Regel, abgeleitet, daß die gewitterreichsten Jahre zu den fruchtbarsten Jahren gehören. Wenn Hr. Canonicus Maier diesen Satz im Auge hat, indem er S. 6 seiner Druckschrift *) sagt: „Es ist daher ein Irrthum, wenn man glauben wollte, als seyen die elektrizitätsreichsten Jahre auch die gesegnetsten; indem vielmehr das Gegentheil richtig ist;“ — so hat er offenbar eine sehr unrichtige Anwendung gemacht von Schübler's Behauptung „die jährliche Veränderung der Stärke der atmosphär. Elektrizität in den untern Luftschichten (als wohin der Voltaische elektrische Apparat nur reicht), steht mit der Temperatur der Luft in indirektem Verhältnisse.“

3. Hinsichtlich der Gesundheit.

Würzburg's Klima gehört unstreitig mit zu den gesündesten Klimaten, deren sich nur immer gleich große

*) „Versuch zur genauen Bestimmung des innern und wahren Gehaltes der Pflanzenfrüchte etc, Würzb. 1825.“

und volkreiche Städte *) bei ziemlich gleicher geographischer Lage erfreuen können. In den Gärten der Stadt sowohl, als in den romantischen Umgebungen wird das Auge überall durch die üppigste Vegetation jeder Art ergötzt; nirgends eine beträchtliche Oedung, nirgends Moräste, Sümpfe oder sehr feuchte Plätze; überall erfreut der Anblick wohlthätiger und mit Ueberlegung vollbrachter Cultur. Weder in den Thälern, noch auf den Höhen wird daher der Wanderer von Fröschen, Kröten, Schlangen, . . . erschreckt, oder von andern bössartigen Insekten gequält. — Nebst der beständigen, doch gemäßigten Zugluft, durch den Mainfluß bewirkt, ist wegen der nicht zu hohen, die Stadt nicht zu enge einschließenden Berge noch Spielraum genug gelassen, um die niedrigen Luftschichten in Bewegung zu setzen, die Dünste zu zertheilen und neue frische Luft herbei zu führen. Beides ist auch als Ursache zu betrachten von der Milderung der Schwüle und von der herbeiströmenden kühleren und wahrhaft erquickenden Luft an den Abenden heisser Sommertage. Es findet daher bei uns, ohne besondere Veranlassung z. B. durch Gewitter, nicht der schnelle Wechsel der Tageshitze mit der Kälte der Abende und Nächte Statt. In der warmen Jahreszeit bietet zugleich der durch die Sonne hinlänglich erwärmte Main das Vielen erwünschteste Mittel dar, an 2 gefahrlosen, von der Polizei genau untersuchten und bezeichneten Plätzen den Körper durch das Baden bei freier Bewegung zu stärken. Wer sich nicht im offenen Main baden will, benützt das unterhalb der Stadt auf dem Main befindliche Badhaus. Den Gebrauch warmer Bäder gewährt ein zweites, oberhalb der Stadt am linken Mainufer unter Berücksichtigung aller Bequemlichkeiten eingerichtetes Badhaus.

*) Würzburg zählt im Durchschnitte 24000 Einwohner.

Zu gewünschten mässigen Spaziergängen innerhalb der Stadt dienen in jeder Jahreszeit der Wall, dann 2 schöne Alléen, ein grosser freier Platz vor der hiesigen Residenz und der dem Publikum beständig geöffnete und besonders den Reconvalescenten höchst willkommene Hofgarten. Ausserhalb der Stadt ist ein beträchtlicher Theil des sogenannten Glacis zu schönen Anlagen und überhaupt ganz zum Vergnügen derjenigen eingerichtet, welche eine mässige Bewegung lieben. Wer aber bei einer stärkeren Bewegung zugleich der reinen und kräftigen Bergluft geniessen will, wählt zu seinem Spaziergange besonders jene sanften Abhänge und nicht zu schwer zu ersteigenden Berge auf der südöstlichen und östlichen Seite der Stadt.

Bei dem Segen des Himmels, weleher über unsere Fluren ausgegossen ist, fehlt es nicht an guten und gesunden Nahrungsmitteln, so wie nicht an Erfrischungen jeder Art, welche die Natur unter diesem so milden Klima darbietet. Da nur wenige Brunnen der Stadt gutes Quell- und Trinkwasser liefern, so ist auch längst schon dafür gesorgt, daß gesundes Trinkwasser von aussen her beständig zugeleitet und durch künstliche Vorrichtungen in der Stadt zur hinlänglichen Befriedigung Aller gehörig vertheilt wird.

In guten und kräftig gehandhabten polizeilichen Mafsregeln finden übrigens die Bewohner Würzburg's zureichenden Schutz wider die, besonders volkreichen Städten Gefahr drohende Unreinlichkeit. Das Wasser eines kleinen, durch einen Theil der Stadt bald offen, bald bedeckt fließenden Baches wird nicht nur bei entstandenen Feuersbrünsten zum Löschen, sondern, in die Rinnen der Hauptstrassen der Stadt geleitet, auch zur Reinigung der Letzteren verwendet. Die Abflüsse der Kuchengüsse, der Abtritte und des Dachrinnenwassers der meisten Häuser werden entweder von unterirdischen

größeren oder kleineren Kanälen, die mit jenen in Verbindung gesetzt sind, aufgenommen und dem Maine zugeführt.

Allen diesen bisher erörterten, durch die Lage Würzburg's entweder bedingten oder begünstigten, der Gesundheit so sehr zusagenden Umständen, in Verbindung noch gedacht mit den vortrefflichen Heilanstalten im hiesigen Juliushospitale, namentlich für kranke Dienstboten, epileptische und wahnsinnige Personen, so wie mit andern, zur Absönderung siecher und gebrechlicher Menschen der ärmeren Klasse bestehenden Instituten, — haben wir es zu verdanken, daß ansteckende Krankheiten, wenn sie auch Einzelne befallen, nicht leicht um sich greifen, und Epidemien hier lange schon zu den seltensten Erscheinungen gehören.

III.

Bemerkungen und Erfahrungen über den Charakter und das Temperament, so wie über die geistigen Eigenschaften des Pferdes überhaupt. Ein Beitrag zu einer Erfahrungs-Seelenkunde der Pferde. Von Herrn S. v. Tenneker, königl. sächs. Major der Cavallerie, Stallmeister und Oberpferdearzt in Dresden.

So wie jedes Pferd seine eigene Form, seine eigene Stellung, seine besondere Bewegung und mehrere andere Eigenthümlichkeiten hat, so hat auch jedes Pferd einen eigenen Charakter, sein eigenes Temperament, seine eigene Geistesfähigkeiten. Indessen wird alles dies nur von dem aufmerksamen und tief in das Wesen des Pferdes eindringenden Beobachter erkannt. Der gewöhnliche Pferdeliebhaber und Kenner geht, ohne davon berührt zu werden, ohne oft nur eine Ahndung davon zu haben, dabei vorüber, und glaubt schon viel zu wissen, wenn er es erkennt, daß dieses Pferd ein feuriges, jenes ein phlegmatisches Temperament, dieses einen folgsamen und jenes einen widerspenstigen Charakter hat, dieses mehr, jenes weniger Gelehrigkeit besitzt; aber zwischen diesen beiden Extremen liegen noch so viele Nüancen, noch so viele Schattirungen und Modifikationen der beiden Pole, daß der aufmerksame Pferdekennner über diese

Gemüths-, Selen- und Temperamentszustände ein ganzes Buch schreiben könnte und diese Materie doch ebenso wenig erschöpfen würde, als eine Beschreibung von den Farben und Abzeichnungen der Pferde, wäre auch dieses Werk in vielen Bänden abgefaßt.

Der Charakter, das Temperament und der geistige Zustand des Pferdes überhaupt, haben den größten Einfluß auf die Gesundheit des Thieres und seine Brauchbarkeit in unserm Dienst, und wer daher Gemüths- und Seelenzustände nicht kennt, wird auch nur unvollkommen über seine zweckmäßige Dienstanstellung und über seine wahrscheinliche Gesundheitserhaltung urtheilen können.

Bei einer genauen Beobachtung findet man unter den Pferden eben so gut einen Nationalcharakter, als wie bei dem Menschen, da er bei beiden Individuen von der festbegründeten Race, den Gewohnheiten, dem Klima, der Nahrung, dem Aufenthaltsorte, der Auferziehung, der Beschäftigung und den örtlichen Verhältnissen im Allgemeinen begründet wird. So hat z. B. das sogenannte polnische Pferd einen ganz eigenthümlichen Charakter, der sich von den Eigenheiten des Charakters bei dem spanischen, niederländischen und französischen Pferde gar sehr unterscheidet und worauf man bei deren Ausbildung zu unserm Dienst und bei ihrer Behandlung sehr zu sehen hat.

Im Allgemeinen hat das Stutenpferd mehr Charakterstärke, mehr Festigkeit des Willens, als der Hengst und der Wallach; ein Erfahrungssatz, der von allen aufmerksamen Cavallerieoffizieren, Bereitern, Pferdezüchtern und Pferdebesitzern überhaupt bestätigt werden wird. Denn welcher von allen diesen hätte bei mehrjährigem Umgange mit den Pferden nicht die Erfahrung

gemacht, daß Stuten weit schwerer und langsamer von ihren Gewohnheiten, Caprisen, Widerspenstigkeiten etc. zurückzubringen sind, als Hengste und Wallachen, daß sie weit mehr Beharrlichkeit an ihre Gewohnheiten, weit mehr Eigensinn möchte ich es nennen und weit mehr Festigkeit und Charakterstärke haben, ihre Freiheit zu vertheidigen und sich unserer Oberherrschaft zu entziehen, als das andere Geschlecht. Besonders bemerkbar wird diese Eigenschaft bei Pferden, die aus ganz wilden Gestüten kommen, die menschenscheu, fürchsam und widersetzlich sind, um ihre Freiheit zu behalten. Hier wird man allemal finden, daß in der Regel und bei sonstigem allgemeinen guten Gesundheitszustande und Kräften, die Stuten die meiste Geduld, Mühe, Fleiß, Erfahrung und Geschicklichkeit verlangen, sie unserm Willen zu unterwerfen und für unsern Dienst brauchbar zu machen, als die Hengste und Wallachen; da sie wiederum, sobald sie einmal gezähmt, thätig und für unsern Dienst brauchbar gemacht worden sind, weit weniger ihre Nachgiebigkeit, Folgsamkeit und Anhänglichkeit verlieren, und auch dann wieder so viele Festigkeit des Charakters in der Ausübung unsers Dienstes zeigen, als sie erstlich anwandten, ihm ganz zu entgehen.

So wie es einen Nationalcharakter unter den Menschen und Pferden giebt, so giebt es auch wieder, nur durch eine feinere Federzeichnung gleichsam markirt, unter beiden einen Familiencharakter, der in der Race, der Auferziehung, den Familienumgang, den Gewohnheiten und den besondern Aufenthaltsörtern der Kaste gegründet ist. Z. B. so haben die Pferde die in den Steppen der Tartarei von einer festgegründeten, nur immer unter sich gepaarten Race aufgezogen werden, einen anderen Racecharakter, wie ich ihn nennen möchte, als die Pferde, die von einer andern Race, aber übri-

gens unter denselben Verhältnissen, in einem ganz wilden Gestüt in der Moldau und Wallachei groß gezogen werden. So wie sich die Sennergestütsperde in Deutschland eben sowohl der Form, der Stellung und der Bewegung, als dem Charakter nach sehr von den vormaligen sächsischen, jetzt preussischen und österreichischen Gestütsperden unterscheiden; und so wie hier findet man den Unterschied des Charakters bei allen festbegründeten Racen, die in Allem ihre selbstständigen Eigenschaften erhalten haben, sobald man nur bei der Aufsuchung davon mit Sinn und Aufmerksamkeit dafür zu Werke geht.

Einen ganz eigenthümlichen Charakter findet man bei den Racen, die erst in der Veredlung und Verbesserung begriffen sind; es ist ein Gemisch aus Schwäche und Kraft, das nicht selten Störrigkeit und Widersetzlichkeit erzeugt. Als Erfahrungen hiervon, die vielleicht Andere eben so gut werden gemacht haben, als ich, führe ich meine seit 30 Jahren angestellten Beobachtungen in dieser Hinsicht über das königl. preussische Landgestütsperd bei Neustadt an der Dossa an. Bei dem Anfange seiner Veredlung war das Pferd störrig, widerspenstig und unfolgsam, und dies — wie mich dünkt — mit am allermeisten aus Schwäche des Hintertheils, das mit der angehenden Veredlung des Vordertheils noch in keinem richtigen Verhältnisse stand. Die Schwäche dominirte im Allgemeinen noch über die Kraft und selbst die Materie aus so gemischten Eigenschaften, wirkte nachtheilig auf den Geist ein, daher auch die vielen dummen Pferde, die es bei der Entstehung dieser Race gab. In der Folge aber, da durch eine fortgesetzte Besserung dieser Zucht die Materie mit der Kraft mehr in Einklang gesetzt wurde, verlor sich allmählig der widerspenstige Charakter dieser Pferde, und nahm mit der Kraft auch

mehr die Folgsamkeit und Gutmüthigkeit des ganz in seiner Race veredelten Pferdes an.

In festbegründeten Racen hat auch der Charakter Festigkeit und Selbstständigkeit erhalten, und die Kraft steht mit der Materie in gleichem Verhältniß; da bei Schwächlingen der vermischten Zuchten sich die Schwäche der Materie zu der des Charakters gleich verhält.

Ganz edle Pferde von der reinsten und besten Zucht; so wie das Uher-Pferd, der Araber und die wahren Vollblutspferde, der Engländer, und andere ganz edle Racen, sind in der Regel folgsam, gutmüthig und zutrauungsvoll von Charakter, da wiederum Pferde weniger reiner Abkunft, aber doch dessen ungeachtet vieler Kraft, nicht selten störrig, widersetzlich, unfolgsam, menschenscheu, ja, man könnte sagen, menschengehässig sind. Diese Erfahrung hat sich mir vorzüglich bei einer beinahe vierzigjährigen Beobachtung und Behandlung der sogenannten polnischen Remontepferde aufgedrungen, bei welchen ich fand, daß die hie und da ganz edlen tartarischen Pferde, die wir noch vor einigen zwanzig Jahren unter dem Namen der polnischen Remonten miterhielten, die frommsten, gemüthlichsten, zutraulichsten und folgsamsten Thiere waren, deren Thätigmachung und Abrichtung ohne große Mühe sehr schnell von Statten gieng, da wiederum andere gute, von weniger edler Zucht abstammende ukrainische, moldauische und wallachische Pferde zwar ebenfalls auch sehr kräftig, aber eben auch so widersetzlich, menschenscheu, ja, man könnte sagen, boshaft waren, und sich durch ihre Widerspenstigkeit, die nur mit den größten Zwangsmitteln nach langer Zeit und vieler Mühe und Gefahr besiegt werden konnten, vor der Zeit ruinirten, so daß diese Pferde, wenn sie endlich thätig und rittig waren, auch die meisten Male schon ganz steif, bock-

beinig, spatig und völlig auf den Schenkeln ruinirt waren. Pferde von ganz gemeiner Abkunft sind in den meisten Fällen nicht sowohl aus Gutmüthigkeit und Frömmigkeit, sondern vielmehr aus Schwäche folgsam, und thun alles, was man von ihnen verlangt, nicht aus Gutmüthigkeit, sondern aus Schwäche ihrer Form und Mischung der ganzen Materie.

Viele Pferde erhalten einen widerspenstigen Charakter durch eine rude, brutale, oder auch durch eine neckende und quälende Behandlung, der sie sich durch Widersetzlichkeit zu entziehen suchen. Andere, die schon von Natur einen störrigen Charakter besitzen, werden durch zu grofse Nachgiebigkeit in dem Umgange mit ihnen noch mehr darin bestärkt. Ueberhaupt lassen sich bei grofser Aufmerksamkeit auf das Pferd, und, indem man gleichsam durch eine sorgfältige Beobachtung auf das Gemüthliche und Geistige desselben in sein Inneres eindringt, die interessantesten Resultate über seinen Charakter gewinnen, die die Erfahrungs-Seelenkunde der Thiere sehr bereichern würden. Um jedoch dazu zu gelangen, mufs die Reitkunst nicht blofs als eine Kunstfertigkeit, sie mufs als eine wahre pädagogische Wissenschaft betrachtet und behandelt werden; wie ich mich in meinem Lehrbuche der Gestutwissenschaft, 2. Theil, Prag bei Calve, sehr deutlich und ausführlich ausgesprochen habe.

So wie der frömmste und gutmüthigste Charakter der Pferde durch eine fehlerhafte Behandlung verdorben, gleichsam in seinen Grundgebilden verschoben werden kann, so kann auch wiederum der störrige und widerspenstige Sinn dieser Thiere durch eine gelassene, liebevolle und nachsichtige Behandlung wieder verbessert und dieser Charakter zu den gutmüthigsten und folg-

samsten — jedoch nur unter einer lange fortgesetzten bessern Behandlung umgewandelt werden.

Bei vielen Pferden ist nicht sowohl Starrsinn und ein störriger Charakter an ihrer Widersetzlichkeit gegen unsern Willen schuld, als vielmehr nur Schwäche, Mangel an Kraft, fehlerhafter Bau, z. B. zu vieler Zwang in den Ganaschen, fehlerhafte Stellung und Bewegung der Schenkel etc. die es ihnen unmöglich machen, unserm Willen nachzukommen. — Es sei mir erlaubt, hier einige Beispiele anzuführen.

Jenes Pferd des jungen Cavallerieoffiziers, der es im Setzen übt, aber dabei kein Maafs und Ziel kennt, und bei dem das noch junge, aber sonst nicht allzukräftige und starke Pferd wohl zehnmal in einer Viertelstunde über die vorgehaltene Stange oder eine Hecke setzen soll, wird am Ende widersetzlich, kehrt nahe an dem Gegenstande, über den es der Reiter zu springen nöthigt, um, steigt auch wohl, und ist durch alle Vorthelle und Hülfen der Reitkunst, ja durch nichts in der Welt, dahin zu bringen, noch einmal über die Stange etc. zu setzen, und zwar aus keinem andern Grunde, als aus Selbsterhaltungstrieb, der tief in dem Innern wohnt, indem es sich zu schwach, zu ermattet, zu erschöpft an allen Kräften fühlt, diese Sprünge mit dem Reiter noch einmal zu wiederholen. Bei einer aufmerksamen Beobachtung findet man oft, dafs ihm alle vier Schenkel, und besonders die hintern, zittern, und dafs es, wollte es den Sprung noch einmal wagen, unfehlbar mit dem Reiter über den Gegenstand des Sprunges stürzen würde. Am meisten ist dies der Fall bei jungen, oder sonst noch schwachen, oder wenigstens noch nicht an die Sprünge gewöhnten Pferden. Hier entsteht die Widersetzlichkeit des Pferdes nicht sowohl aus Caprice, aus bösem Willen; nein, sie ist — wenigstens bei dem ersten Vorfalle

dieser Art — eine Folge der Schwäche, wird aber dann, wenn das Pferd sich durch die Aufbiethung der letzten Neige seiner Kraft der Anstrengung entzogen sieht, und dadurch gleichsam seine Kraft, seine Obergewalt über den Menschen kennen lernt, bei andern Gelegenheiten dieser Art wirklich aus Charakterfehler widerspenstig und der Reiter legt durch eine so fehlerhafte, brutale und unvernünftige Behandlung nicht selten den Grund zu einem ganz verdorbenen und widersetzlichen Charakter im Allgemeinen *). Eine ähnliche Widerspenstigkeit sehen wir sehr oft, unter geschicktern oder ungeschicktern, in beiden Fällen aber unter unvernünftigen und kenntnißlosen Reitern, das Pferd begehen, das z. B. in den Ganaschen sehr verwachsen ist, vielen Zwang und einen dicken und starken Hals etc. hat, und auch noch obendrein schwach im Hintertheil ist, wenn es von dem Reiter ohne alle Berücksichtigung seines Baues, übermäßig in die Höhe

*) Die schrecklichste Begebenheit dieser Art erlebte ich vor beinahe 40 Jahren, als ich noch Bereiterscholar war, und als solcher die Pferde des Rittmeisters von Dombrowky von der königlich sächsischen Garde du Corps (der als polnischer General blieb) ritt. Dieser, selbst ein sehr guter Reiter, hatte ein sehr schönes englisches Pferd, das vorzüglich hoch setzte, und für welches ihm noch den Tag vor dem unglücklichen Ereigniß ein anderer Offizier dieses Regiments 125 Louisd'or bot. Auf der bedeckten Reitbahn der Garde du Corps wurden eines Tages auch diese Setz- und Springübungen vorgenommen. Ein Gardist hielt die Stange, die mit einem Ende an die Wand der Bahne angelehnt war, und der damalige Rittmeister Dombrowsky setzte mit seinem Engländer wohl zehn und mehrere Male über die Stange hinüber und herüber, bis sich endlich der Braune an allen Kräften ganz erschöpft fühlen mochte, bei dem abermaligen Anreiten an die Stange sich schnell umwandte, den Mann, welcher diese hielt, mit den einen Vorderschenkel so vor dem Kopf schlng, daß dieser wie todt zur Erde stürzte. In demselben Augenblicke fiel aber auch das Pferd selbst, der Rittmeister unter dasselbe und Ross und Reiter lagen, ohne wieder aufzustehen, da. Ich befand mich mit

genommen und auf das Hintertheil gesetzt wird, was ihm theils in den Ganaschen, theils im Sprunggelenke so viel Schmerz macht, daß es, um diesem zu entgehen, noch den letzten Rest seiner Kräfte aufbietet sich dieser Behandlung zu entziehen, und sich zu widersetzen anfängt, wodurch es nun seine Kräfte und den Vorthail kennen lernt, der Oberherrschaft des Reiters zu entgehen, diese Widerspenstigkeit in der Folge wieder versucht, selbst ohne zusammengenommen und gegen seinen Bau und seine Kräfte angestrengt worden zu seyn, vorzüglich wenn es überdies ein Pferd ist, das seine Kräfte von Natur zurückhält, und etwas trägen Temperaments ist, und nun widerspenstig aus fehlerhaftem Charakter wird, und es nicht selten Zeit seines Lebens, oder wenigstens so lange bleibt, bis es wieder unter eine bessere seinem Baue und seinen Kräfte angemessene, also ver-

einem andern Pferde des Rittmeisters, das ich ritt, noch ganz allein auf der Bahn, und es blieb mir nichts zu thun übrig, als nur sogleich vom Pferde zu springen, mein Pferd laufen zu lassen, und den Rittmeister unter seinem Pferde hervor zu ziehen, das immer noch auf ihm liegen blieb. Ohnmächtig zog ich Erstern mit vieler Mühe und Anstrengung hervor, trug und schleppte ihn, so gut es gehen wollte, auf das nahe stehende Vorthail, rifs ihm die Halsbinde und Uniform auf, rieb ihm die Schläfe und brachte ihn so wieder zu sich. Nun sprang ich dem Gardisten zu Hülfe, der eben auch noch bewußtlos dalag, verfuhr auf gleiche Weise mit diesem, und brachte ihn zum Rittmeister, der immer noch ganz schwach und betäubt auf das Vorthail gelehnt da daß, und mich nur antrieb, auch seinem Pferde aufzuhelfen, das noch immer nicht aufgesprungen war. Allein dieses war nicht aufzubringen und hatte bei dem schnellen Umwenden, indem es nur auf den linken Hinterschenkel stand, diesen gebrochen, und zwar, wie die Section auswies, den Knopf der Keule und die Pfanne des Beckenknochens. Das Kapselband und alle Seitenbänder waren zerrissen, und die Splitter des Knochenbruches stacken zu Zollen tief in den Muskeln.

nünftigere Behandlung kommt *). Derselbe Fall ist es bei Pferden, die man zu dem anhaltenden Ziehen einer zu schweren Last verwendet, wenn ihre Kräfte dieser nicht gewachsen sind, oder die nun um so mehr ziehen müssen, je nachlässiger und fauler das andere Pferd ist, mit welchem sie zusammengespant sind. Diese Pferde fühlen sich dann zu schwach, und anstatt ihre Kräfte zu dem Zuge zu verwenden, bieten sie die letzte Neige davon noch auf, sich der Oberherrschaft des Menschen und seinem Dienste ganz zu entziehen, stoßen den Wagen zurück, schlagen, steigen, hauen und ziehen nicht an, wenn man sie auch zu tode schlägt. Vorzüglich wird diese Widerspenstigkeit dadurch hervorgebracht, wenn bei dem Anziehen einer schweren Last der Fuhrmann nicht alle Pferde zu einem gleichen Anziehen zu bringen weiß, und nun die Last auf das eine oder das andere allein fällt, die es zu überwinden sich zu schwach fühlt.

So ist ferner ein organischer Fehler, ein wirklicher Krankheitszustand des Pferdes häufig daran schuld, daß es sich widerspenstig und als widerwillig von Charakter zeigt, ob es gleich mehr krank als starrsinnig und widerspenstig ist. So z. B. werden viele Pferde, die aus

*) Mir ist daher häufig der Fall vorgekommen, daß Pferde die unter einem sogenannten Bereiter nicht von der Stelle gehen wollten, stätisch wurden, und sich in allem dem Willen des Reiters widersetzen, weil er sie zu sehr in die Höhe richtete, zu sehr herbei stellte, plüerte und aufs Hintertheil setzte; sogleich gingen und in allem folgsam waren, wenn sie der größte Laie in der Reitkunst ritt, aber sie nur ganz auseinander, sich selbst überlassen, gehen liefs, ihnen nicht den geringsten Zwang anthat, der sie zu Widersetzlichkeiten reizte, und sie nur mit Liebe, Güte und Schonung, ihrem Bau und ihren natürlichen Kräften angemessen, fortwährend behandelte.

der einen oder der andern Ursache einen Andrang des Blutes nach dem Kopfe haben, widerspenstig, stätisch, ja nicht selten wie ganz bewusstlos, sobald sie von dem Reiter ohne alle Berücksichtigung ihres Zustandes in die Höhe gerichtet, mit Kopf und Hals gebogen werden, wodurch der Rückfluß des Blutes aus dem Gehirne mehr oder weniger verhindert wird. Derselbe Fall tritt ein, wenn man diesen Pferden, oder Pferden mit einer kranken Lunge, ein zu enges Kummet auflegt, und ihnen schwere Lasten ziehen läßt; der Rückfluß des Blutes aus dem Gehirne wird dann durch den Druck des Kummtes auf die großen Blutgefäße mehr oder weniger gehindert, oder das Einathmen und Ausathmen der überdies schon kranken Lunge durch den Druck des Kummtes auf die Luftröhre erschwert, und, in Folge dieser erhöhten Krankheitszustände, erscheint das Pferd widerspenstig und widerwillig von Charakter, ob es gleichwohl nur mehr krank, als starrsinnig ist. Denn sobald es der Reiter auseinander und sich selbst überlassen gehen läßt, oder das Zugpferd ein anderes und weiteres Kummet erhält, ist alle Widerspenstigkeit verschwunden und das sich so widerwillig bezeugte Pferd das willigste, frömmste, folgsamste und gemüthigste Thier. Auf diese Weise werden viele Pferde für stätisch, capriciös und widerspenstig vom Charakter gehalten, die eigentlich nur mehr oder weniger am chronischen Dummkoller — viele so, daß dieser Zustand nur von dem erfahrensten und wissenschaftlichsten Pferdekennen erkannt wird — oder an einer Krankheit der Lunge leiden, wie mich eine aufmerksame Beobachtung und so zahlreiche Erfahrungen belehrt haben. So z. B. habe ich jetzt ein Pferd bei dem mir untergebenen sämtlichen Artillerie- und Armeeführwesen, ein moldauisches Gestütpferd, das im Jahr 1819 als polnisches Remontepferd an das Husaren-Regiment und kurze Zeit darauf wieder von diesem an

die Cürassiergarde abgegeben wurde, von welcher Truppe ich es zu dem Artillerietrain zugetheilt erhielt. Dieses Pferd nun ist von Seite seines Charakters und seines Gemüths das frömmste und willigste Thier und sein ganzes Wesen drückt Folgsamkeit und Gemüthlichkeit aus; gleichwohl erscheint es widerspenstig, sobald man es fest gürtet. Es wirft sich dann auf die Erde; fängt an zu schwitzen, und der Schweiß riecht wie Juchtenleder, die Augen treten hervor, das Weisse derselben unterläuft mit Blut, der Blick wird stier und rollend, und es ist weder durch Güte, noch durch Strafen, wieder auf und von der Stelle zu bringen. Tage lang bleibt es, bei festangezogenen Gurten, in diesem Zustande liegen, bei dem es die größte Widerspenstigkeit, den bösesten Willen verräth, und doch gleichwohl ist es mit der größten Gewissheit zu behaupten, daß dieses sonst so fromme, willige und folgsame Pferd, das auf allen Stellen zieht, gehorsam im Reiten und ohne alle Mucken ist, nicht wohl capriciös, als vielmehr krank ist, und meinem Dafürhalten nach, bestimmt an einem organischen Fehler des Herzens, oder der großen Arterien leidet, und bei diesem Zustande durchaus das feste Gurten nicht vertragen kann. Wieder ein Beweis, daß öfters körperliche Mängel und Gebrechen wirkliche Krankheiten und organische Fehler Symptome hervorbringen, die man, dem ersten Anblick nach und ohne genauere Kenntniß und sorgfältige Untersuchung, für Mangel und Fehler des Charakters hält, und so wie in diesen hier angegebenen Fällen der Charakter des Pferdes verkannt wird, so ist es gewiß bei vielen andern derselbe Fall, weshalb man in der Aburtheilung über den Charakter eines Pferdes nicht vorsichtig und behutsam genug seyn kann.

Auf gleiche Weise wirken zu reizbare und krankhaft erhöhte Sinne auf den ganzen geistigen und gemüth-

lichen Zustand des Pferdes ein, und bringen Erscheinungen eines störrigen und widerspenstigen Charakters des Pferdes hervor, wie folgende Beispiele aus dem wirklichen Leben gegriffen, die wir so oft beobachten können, beweisen werden.

Es giebt nämlich Pferde, die in jeder Hinsicht unter die frömmsten und folgsamsten ihres ganzen Geschlechts gehören, gleichwohl an das Geschütz- und kleine Gewehrfeuer und selbst an die Trommel und andere große Geräusche und heftige Schalle durchaus, selbst bei der geduldigsten, geschicktesten, erfahrensten und lange Zeit fortdauernden besonnenen Behandlung doch auf keine Weise und unter keinen Bedingungen zu gewöhnen sind, und dies zwar nicht sowohl aus Scheuigkeit, Schüchternheit, Widerwillen und störrigem Wesen, sondern aus zu großer Reizbarkeit, ja man kann sagen, kranker Reizbarkeit ihrer Gehörwerkzeuge.

Schon bei dem gesundesten Zustande ist das Gehör des Pferdes weit feiner und zarter als das der Menschen, und gehört nebst dem Geruche zu den ausgebildetsten Sinnen, wie jeder aufmerksame Pferdekennner, Pferdearzt und Reiter so gut wissen wird, als ich, und was folgende Bemerkungen, die jeder gemacht haben wird, bestätigen. Reiten wir z. B. durch einen Wald, so finden wir sehr oft, daß unser Pferd die Ohren nach der einen oder der andern Seite wirft, ohne daß wir bei der größten Aufmerksamkeit in dieser Gegend einen Gegenstand oder ein Geräusch entdecken, das den Gesichts- oder Gehörsinn des Pferdes vorzugsweise dahin leitete; allein indem wir uns noch damit beschäftigen, die Ursache davon auszumitteln, tritt ein Holzweib, ein Jäger und dergl. aus dem Gebüsche hervor, oder ein Reh läuft uns über den Weg, deren Tritte das Pferd bei seinem zarten und feinen Gehörorgane weit eher vernahm, als wir

Dann ist es eine von allen Reisenden bestätigte Er

fahrung, daß die Pferde der Araber, die eine Karavane durch die Wüste begleiten, das Ankommen einer Sandlavine schon von weitem hören, die Ohren nach der Gegend richten, wo sie herkommt, auf der Stelle stehen bleiben, durchaus nicht fortzubringen sind und sich bei ihrer weiteren Annäherung niederlegen.

Mehrere Bestätigungen zu meiner Behauptung finden wir bei einer aufmerksamen Beobachtung dieser Thiere, vorzüglich bei Pferden, die sich in der Freiheit überlassen sind und hier das entfernteste und geringste Geräusch hören, von dem wir nur bei seiner Annäherung und seinem lautern Schalle benachrichtigt werden.

Aber eben dieser feine Gehörsinn geht nicht selten in eine krankhafte Empfindlichkeit über, und ein heftiger Schall macht einen so schmerzhaften Eindruck auf sie, daß während desselben ihr ganzes Wesen, ihr Temperament und Charakter verändert wird.

Niemand wird hiervon leicht so häufige Erfahrungen gemacht haben, als ich, der ich nicht nur so viele Pferde an das Schiessen, an das kleine Gewehrfeuer ganzer Pelotons und Regimente, sondern auch an das Geschützfeuer aus allen Calibers gewöhnen mußte, und so viele Pferde hierbei, bei bloßen Uebungen des Militärs und im Ernste vor dem Feinde beobachtete.

Mehrere geben alle Zeichen des rasenden, mehrere des stillen Kollers von sich, die Augen werden mit Blut angefüllt, der Blick wird stier, und ein Druck des Gehirns von dem vermehrt zuströmenden Blute, das der Reiz des Schalles herbeilockte, wird dann unverkennbar. Alle Nerven werden wie gelähmt, die Bewegung wird schwerfällig, unsicher und ist nicht ganz vollkommen mehr der Willkühr des Thieres untergeordnet, wie bei chronischen Dummkollern; die Pferde gehen weder vorwärts, noch rückwärts oder seitwärts, bleiben als wie mit allen vier Schenkeln in die Erde gebohrt, auf einer

Stelle stehen; oder gehen wie rasend durch, und sind durch keine Hülfen und Vorthelle der Reitkunst zu erhalten. Wie viele Pferde habe ich nicht in diesem betäubten, man kann sagen bewußtlosen Zustande aus dem Geschütze müssen ausspannen lassen, weil sie sich ganz wie dumme oder rasende Pferde gebhrdeten, und würde sie für wirklich dumm gehalten haben, wenn mich nicht schon die Erfahrung belehrt gehabt hätte, daß alle diese krankhaften Erscheinungen nur Folgen von ihrem zarten, man kann sagen krankhaft empfindlichem Gehöre wären, und sie nach der Entfernung von den heftigen Schalle die gesündesten, frömmsten und folgsamsten Pferde waren.

Das feurigste Temperament wird unter diesen Umständen aber zu dem faulsten, das schon den ersten Grad des Dummkollers bezeichnet, und das phlegmatische nicht selten zu dem feurigsten, ja es geht schon in einen rasenden Zustand über; der frömmste und willigste Charakter nimmt das widerspenstige Betragen an, und das capriciöseste Pferd wird oft während des Kanonendonners das folgsamste und gutmüthlichste Thier, so wie hier nicht selten der Poltron, der Renommist und brutalste Mensch unter dem Kanonenfeuer zu der nachgiebigsten menschenfreundlichsten Seele wird.

Wer daher glaubt, alle Pferde wären durch eine geschickte und gelassene Behandlung an das kleine Gewehrfeuer oder Kanonenfeuer zu gewöhnen, irrt sich gar sehr, und kennt den zarten, bei manchen Pferden zu reizbaren Gehörsinn nicht, der bei einem allzuheftigen Schalle nicht selten in einen wirklichen Krankheitszustand übergeht, und nun als solcher und nicht als bloße Scheuigkeit und Furchtsamkeit zu beurtheilen und zu behandeln ist.

Noch führe ich hierbei an, daß bei manchen Pferden nur das Feuern aus schwerem Geschütz, bei manchen weder das kleine Gewehrfeuer diese Zufälle hervorbringt. In Beziehung auf die bloße Gewöhnung an

das Feuern, ohne das Vorhandenseyn eines wirklichen Krankheitszustandes des Gehirns, gilt der Grundsatz, daß die meisten Pferde sich viel leichter an das Geschütz, als an das kleine Gewehrfeuer gewöhnen lassen.

Und so wie durch einen zu reizbaren Gehörsinn das Temperament und der Charakter eines Pferdes auf einige Zeit verändert werden kann, so ist dies auch der Fall mit dem Gefühlsinne; denn welcher Reiter und welcher Pferdeliebhaber weiß es nicht, daß der Charakter und das Temperament des Pferdes im Sommer durch Fliegen- und Insektenstiche ganz verändert ist, und sich ganz anders zeigt, als im Winter? Wer unter den Pferdekennern weiß es ferner nicht, daß der Charakter und das Temperament eines Pferdes ganz ein anderes ist, wenn es unter der Zuchtruthe des Pferdehändlers steht und von dessen Koppelknecht in steter Spannung mit der Peitsche erhalten wird, als wenn es in den Stall seines Käufers übergeht, wo es viel Futter, aber wenig Schläge, große Ruhe und wenig Bewegung hat, so daß oft nach kurzer Zeit, das in dem Stalle des Händlers so in ein ganz faules und träges Thier umgewandelt finden. Aber noch mehr als dieses wirkt eine zu sehr erhöhte Reizbarkeit des Gefühls nachtheilig auf den Charakter des Pferdes ein, wenn dasselbe mit diesem gesteigerten Sinne begabt, unter die Hände eines rohen und rüden Reiters oder Fuhrmannes kommt, und durch seine groben Hülfen, die ihm allemal zu Strafen und Mißhandlungen werden, zu Widersetzlichkeiten, ja zur Verzweiflung gereizt wird, wie durch eine zu harte und strenge Erziehung ein weiches und fühlbares Gemüth des Menschen. Und was ist denn daher oft, wenn wir es genau untersuchen, an dem störrigen und widersetzlichen Charakter des Pferdes Schuld, als sein zartes Gefühl und die rohe und unzarte Behandlung seines Gebieters, deren Folgen sich sogleich verlieren, und gleich-

sam in ihren Grundton übergehen, wenn das Pferd mit einem erhöhten Gefühlsinn in die Behandlung eines selbstgefühlvollen, oder wenigstens phlegmatischen und ruhigen Beherrschers und Leiters kommt.

Möchten dies doch die Herren Bereiter bedenken und berücksichtigen, die, ohne Kenntniss der Form, der Stellung, der Bewegung, des Alters, der Materie, der Kraft überhaupt, und der begeisterten oder unterdrückten Sinne insbesondere, ein und dasselbe Verfahren bei allen den Pferden anwenden, die man unglücklicher Weise ihrer Ausbildung übergeben hat. Gewiss, wir würden weit weniger aufgeregte, widerspenstige und unfolgsame Pferde sehen, wie es jetzt der Fall ist, wo in der Regel nur die Knute und die Spornen in der Reitkunst herrschend sind, ohne auf Form, Bau, Stellung, Bewegung, Gefühl, Kraft, Alter, Race etc. Rücksicht zu nehmen.

Doch nicht allein der Gehör- und Gefühlssinn, auch der Gesichtssinn hat auf den Charakter und das Temperament des Pferdes Einfluss; denn wer weiß es nicht, daß Pferde mit schwachem und krankhaftem Gesichtssinn, deren es so viele giebt, auch ihren ganzen eigenthümlichen und angebohrnen Charakter verläugnen, sobald ihnen durch ihr krankes Gesichtsorgan, das Auge, die äussern Gegenstände anders beigebracht werden, als sie wirklich sind. „Das Pferd ist scheu, widerspenstig, störrig, wendet um und ist im höchsten Grade capriciös,“ heisst es dann, wenn das Pferd, wie es so oft der Fall ist, an seinen Gesichtssinn leidet, wodurch alle Objecte so verstellt und krankhaft seinem Vorstellungsvermögen beigebracht werden, als das Sehorgan, sein Auge, selbst krank, überreizt und krankhaft empfindlich ist.

Wie denn überhaupt der Gesichtssinn unter allen Sinnen bei dem Pferde der schwachste ist, und sich im Vergleich mit dem Gesichtssinn des Menschen in einem steten krankhaften Zustande befindet, wie eine genaue

und sorgfältige Beobachtung lehrt, nach welcher es bei den wenigsten Pferden einen ganz gesunden, ihrer Organisation angemessenen Gesichtssinn gibt, vorzüglich bei denjenigen Pferden, die in unserer Slaverei aufgezogen wurden, und denen diese äußern Gegenstände, trotz ihres, nach unserer Erkenntniß gesunden Augenbaues, doch fehlerhaft, schreckhaft und nachtheilig beigebracht werden.

Daher das Schreckhafte, Widersetzliche und Störrige vieler Pferde, die übrigens die Folgsamkeit und Willigkeit selbst sind, sobald man sie auf einen Gegenstand zubringen will, der ihnen durch ihren kranken und fehlerhaften Gesichtssinn, wenn auch keine äußern Merkmale davon zu entdecken sind, ganz anders erscheint, als er wirklich ist.

Selbst der Geruchssinn giebt nicht allzu selten die Ursache von dem widerspensig erscheinenden Charakter der Pferde ab, wie mich mehrere Beobachtungen belehrt haben. So giebt es z. B. Pferde, die diesen oder jenen Weg, und dies zwar oft nur auf eine kurze Strecke, nicht willig gehen wollen, und wenn sie doch dazu gezwungen werden, ihn nur unter Schnaufen und Brausen zurücklegen, und während dessen einen ganz andern Charakter, ein ganz anderes Temperament und weit mehr Kraft verrathen, als sie wirklich besitzen. Vorzüglich habe ich diese Beobachtungen an einigen Pferden in gebirgigen Gegenden gemacht, wo verschiedene Erzgänge strichen, deren Atmosphäre ihnen zuwider sein mochte, oder hatten sie vielleicht eine hellsehende Eigenschaft und entdecken an diesen Stellen Wasser unter der Erde, über welches sie sich auf der Erdschichte, die es bedeckte, nicht zu gehen trauten. Wer weis dies? Der innere Seelenzustand des Pferdes ist uns noch so gänzlich unbekannt, daß wir dieses eben so wenig gerade verneinen, als für wahr annehmen können.

Etwas, was ebenfalls auch die Einwirkung des erhöhten Geruchssinnes auf den Character, das Temperament und das ganze Benehmen des Pferdes beweist, und das jedem bekannt seyn wird, der mit Pferden umgeht, ist ihre Abneigung, ihre Scheue gegen irgend einen Cadaver ihres Gleichen, den sie schon von weitem riechen, und sich sträuben, in seine Nähe zu gehen. Sie stutzen, brausen und schnaufen durch die Nase, verhalten sich im Gange, und wenden unter einem unaufmerksamen, furchtsamen oder nicht gehörig unterrichtetem Reiter wohl gar um, wenigstens ergreifen sie so viel als möglich die Flucht, um aus der Nähe der Leiche zu kommen.

Auf diese Weise bezeichnen sie uns die Scharfrichtereien, die an der StraÙe stehen, bei welchen sie die Cadaver gar nicht sehen, wohl aber schon aus der weitesten Entfernung riechen. Selbst bei Fleischbänken, Gerberwerkstätten etc., gehen sie nicht gerne vorbei, und wittern dort den Todt der Thiere schon von weitem; werden unruhig, scheu, widerstreben ihrem Führer mehr oder weniger, und zeigen einen ganz andern Character als der ist, der ihnen eigenthümlich angehört.

Am wenigsten wirkt der Geschmackssinn auf den Character und das Temperament der Pferde ein, der überdies den übrigen Sinnen bei ihnen untergeordnet ist, und einen unbedeutenden Einfluß auf den geistigen Zustand hat; doch bemerken wir allerdings auch, daß, wenn der Appetit krankhaft verstimmt ist, der Organismus im Allgemeinen leidet, auch der Character, das Temperament und die Kraft des Pferdes während dieses Zeitraums verstimmt und verändert ist.

Wie man denn überhaupt die Sinne des Pferdes noch zu wenig studirt hat und deshalb wenig mehr von ihm weiß, als was uns die Anatomie von den Organen der

Sinne lehrt. Meine Bemerkungen im Allgemeinen darüber sind folgende:

Der Geruchs- und Gehörssinn dominiren bei dem Pferde über die übrigen Sinne. Bei dem Geruchssinn läßt sich dieses schon einigermaßen durch den anatomischen Bau der Nase nachweisen; denn zu was wären hier die vielen Zellen und Höhlen, die wir in dem Innern der Nase finden, wohl anders bestimmt, als daß sie gleichsam zu Vorathskammern zu Aufbewahrungsbehältnissen für den Geruchsstoff dienen sollten, der sich hier aufhält um nach und nach verbraucht zu werden, und dadurch den Geruch zu verstärken und zu verlängern? Selbst das Siebbein, welches die Nasenhöhle von der Stirnhöhle trennt, zu was hat es wohl die vielen Oeffnungen und Pores, woher es auch seinen Namen hat, als daß der in den vielen Höhlen der Nase aufgeschichtete und aufbewahrte Geruchsstoff unmittelbar in das Gehirn übergehe, und so den Geruch verstärke und länger unterhalte? Aber auch abgesehen davon, daß schon der anatomische Bau für einen sehr erhöhten Geruchssinn bei dem Pferde spricht, so beweist dies noch weit mehr die Beobachtung über diesen Sinn selbst, worüber ich folgende Erfahrungen aufstellen will, als:

1) Will man auf ganz und halb wilden Gestüten den Trupp einer Pferdefamalie sehen, so muß man, wie bei allem Wild, außer dem Winde stehen, d. h. man muß so gestellt seyn, daß der Luftstrom auf uns zu, nicht der Pferdeherde entgegen kommt, außerdem sie sonst, unsere Gegenwart riechen, umdrehen und entfliehen, da ihr Leiter und Führer, der Hengst und Vater der Pferdefamilie, sich stets á la tête befindet und mit weit aufgerissenen Nasenlöchern, durch den Geruch auskundschaftet, ob sich ein fremder, ihnen nachtheilig und schädlich werdender Gegenstand in ihrer Nähe befindet.

2) Beobachten wir ein Pferd, das aus seiner Freiheit

in unsern Ställen aufgestellt wird, vorzüglich solche Pferde, bei denen der Instinct und alle natürliche Eigenschaften durch unsere Slaverei nicht mehr oder weniger verwischt worden ist, wie bei allen Pferden, die aus ganz wilden Gestüten zu uns kommen; so sehen wir, wie sie alle Gegenstände, die ihnen fremd und unbekannt sind, erst gleichsam durch den Geruch, prüfen und untersuchen, in wie fern sie ihnen wohl nachtheilig und schädlich seyn könnten, da dieser Sinn der schärfste und durchdringendste ist, und beriechen und beschneppern daher alles, was in ihre Nähe kommt, beurtheilen darnach, ob es ihnen gefährlich werden kann, und lernen durch diesen Sinn ihren Wärter und ihre Stall- und Reitequipage am ersten kennen.

Es sei mir hier erlaubt, eine Stelle aus meinem Lehrbuche der Gestütswissenschaft, 2. Theil, Prag bei Calve, wo von der Aufstelsung der sogenannten Wildfänge die Rede ist, anzuführen, da selbige meine gemachten Erfahrungen über den verfeinerten Geruchssinn der Pferde enthält. Sie lautet:

„Denn, welcher erfahrene und aufmerksame Beobachter solcher Wildfänge hat nicht mit mir zugleich die Bemerkung gemacht, daß alle in der Freiheit erzogene Pferde einen außerordentlich feinen Geruch haben und alle Gegenstände durch diesen Sinn kennen zu lernen bemüht sind, daher alles anriechen, was ihnen vorkommt, und wenn sie nun dieses als unschädlich durch die Erfahrung kennen lernten, es bei seinen abermaligen Erscheinen zwar jedesmal von neuem anschnepfern, sobald sie es aber wieder an dem Geruch erkennen, es ohne Furcht und Scheu in ihrer Nahe dulden, wie noch mehrmals erwähnt werden wird. Ganz vorzüglich suchen sie ihren Wärter durch den Geruch zu erkennen und dulden ihn in ihrer Nähe, werden zutraulich, ja folgsam gegen diesen, von dem sie sich eine gute Behandlung zu

erfreuen hatten. Er kann in der Folge selbst des Nachts, indem sie ihn an seinem eigenthümlichen Geruch und an seiner Stimme erkennen, ohne Gefahr zu ihnen gehen, ja, sie wittern ihn, wie das Wild, schon von fern und tragen ein wahres Verlangen nach ihm, Wehe aber einem Fremden, der sich ihnen auf diese Weise nähern wollte, und den sie sogleich an dem verschiedenen Geruch seiner Ausdünstung erkennen würden; er muß erst von der ersten Stufe ihre Bekanntschaft zu machen, und sich ihr Zutrauen zu erwerben, anfangen, wenn er nicht gefährlich verletzt seyn will, das Thier muß ihn erst durch den Geruch kennen gelernt, und durch die Erfahrung in seiner Behandlung als unschädlich gefunden haben, wenn er sich ihm mit derselben Dreistigkeit und Gefahrlosigkeit nähern darf, als wie der erste Wärter der ihm durch den Geruch und seine gute Behandlung schon bekannt war. Daher bin ich sehr oft bei Transporten und der Wartung solcher Wildfänge genöthigt gewesen, wenn mir einer der Wärter an welchen die Wildfänge schon gewöhnt waren und dem sie an dem Geruch erkannten, krank oder verletzt, oder sonst abgängig geworden war, einen andern dessen Kleider oder Montirung anzuziehen, damit er noch den Geruch des ersten Wärters in etwas an sich trug und nun zwar mit Mißtrauen von ihnen beschnarcht, aber doch in ihrer Nähe geduldet wurde, weil sie ihn durch den Geruch für den ersten Wärter erkannten.“

„Wer dies übertrieben findet, den bitte ich, nur bei solchen Wildfängen Beobachtungen anzustellen, und er wird meine Behauptung gegründet finden.“

3) Man beobachte ganz blinde Pferde, und man wird finden, daß sie den verlornen Gesichtssinn zu ersetzen wissen, und daher alle Gegenstände sorgfältig beschnopern und sie nach dem von ihnen eingezogenen Geruch beurtheilen, ob sie ihnen feindlich oder freundlich sind.

4) Durch was erkennt der Hengst die Stute, die Stute den Hengst schon von weitem, durch was ein Pferd seinen Stallnachbar und Kammeraden im Dienst, seinen Wärter und alle Gegenstände, mit denen es täglich in Berührung kommt, am ersten? Durch nichts anders als den Geruchsinne.

5) Endlich, durch was unterscheidet das Pferd auf der Weide die ihm gedeihlichen und nahrhaften Kräuter von denjenigen, so ihm schädlich sind, als durch seinen äusserst verfeinerten Geruchsinne?

Gewiss ist es daher, dass der Geruchsinne bei den Pferden am meisten verfeinert und geschärft ist und über alle übrige Sinne dominirt. Nur der Gehörsinne steht ihm nicht sehr nach, denn auch dieser ist bei den Pferden, wie schon in dem Vorhergehenden erwähnt wurde, ausserordentlich scharf und bis zu einer Höhe gesteigert, von welcher wir Menschen gar keinen Begriff haben. Die Beweise hierzu mögen folgende Beobachtungen abgeben:

1) Schon in dem anatomischen Bau seines Ohres, und vorzüglich in dem Ohrlöffel, der Ohrmuschel, die es frei nach allen Seiten bewegen und die Schallstrahlen damit auffangen kann, liegt es, dass dieser Sinn stärker als bei den Menschen seyn muss, und wird gleichsam praktisch anschaulich; aber noch weit mehr für das zarte und feine Gefühl des Pferdes sprechen

2) die schon in dem Vorhergehenden angeführten Bemerkungen: z. B., dass, wenn wir im dicksten Walde reiten, unser Pferd auf einmal unruhig wird, wohl gar stutzt und beide Ohrmuscheln mit grosser Lebhaftigkeit auf die eine oder die andere Seite wirft, von welcher wir gleichwohl nicht das geringste Geräusch vernahmen, bis endlich ein altes Holzweib, ein Jäger, oder ein Stück Wild aus dem Walde hervorkommt, dessen Tritt das Pferd längst gehört hatte. Ferner frage man nur in der

Schweitz die Führer der Saumpferde, wer ihnen die erste Nachricht von einer kommenden Schneelawine gibt, und er wird antworten, seine Pferde, die den Schall davon schon lange zuvor hören, ehe er durch das Gehör des Menschen zu der Kenntniß kommt, unruhig werden, stutzen, nur durch Antreibungen weiter gebracht werden können, die Ohrmuscheln nach der Gegend hinwerfen, von welcher die Lawine herkommt und am Ende wohl gar umkehren und mit der grössten Geschwindigkeit, die doch sonst den Saumpferden gar nicht eigen ist, zurücklaufen, um nur aus der gefährlichen Gegend zu kommen, die sehr bald mit der Schneelawine bedeckt seyn wird. Dieser zarte und feine Gehörsinn ist daher die Ursache, warum man in der Schweiz, wo doch ebenfalls an manchen Orten, z. B. bei dem Kloster Einsiedel in dem Canton Luzern, wo vormals viele Pferdezucht war, und viele Pferde mit dem Rindvieh gemeinschaftlich auf den Alpen weiden, wohl hier und da hört, daß das Rindvieh und die Schaafe, aber nie die Pferde und die Ziegen — deren Gehör- und Geruchssinn sich der Zartheit dieser Sinne bei den Pferden nähert — von einer Schneelawine bedeckt worden sind. Und

3) durch was sieht und erkennt wohl ein blindes Pferd seinen Wärter, seinen Stallnachbar und Dienstkameraden und alle es umgebende Gegenstände, als durch den in dem blinden Zustande doppelt gesteigerten und geschärften Geruchssinn und Gehörsinn? Man beobachte nur blinde Pferde und man wird finden, daß, so wie bei einem sehenden Pferde das Auge stets nach allen Seiten bewegt wird, um die Gegenstände durch das Gesicht aufzunehmen und der Vorstellungskraft, oder dem Denkvermögen, dem Geist des Pferdes, oder, wie man es nennen will, zu überbringen: jetzt die Ohrmuscheln doppelt beweglich sind, um die Gegenstände, die nicht durch das Auge erkannt werden können, durch das Gehör

zur Kenntniss der Vorstellung zu bringen, das jetzt doppelt geschärft und geschickt ist, die leisesten Schallstrahlen aufzunehmen.

Daher der aufmerksame und erfahrene Pferdekennner ein ganz blindes Pferd ja schon aus der Bewegung seiner Ohren erkennt, ohne noch seine Augen untersucht zu haben.

Der hartherzige Kärner sticht daher seinem Pferde die Augen aus, damit er es von weitem, neben der Strasse auf dem Fußweg gehend, blos durch Worte und Schwingungen mit der Peitsche, ohne Zaum und Zügel leiten kann.

4) Wurde es schon in dem Vorhergehenden angeführt, daß das Kanonen- und Gewehrfeuer durch seinen Schall das überdies so empfindliche Gehörorgan des Pferdes so reitzen kann, daß davon Zufälle einer Gehirnentzündung, Andrang des Blutes nach dem Kopfe und Betäubung erfolgen kann, so daß die Pferde während des Feuers wahrhaft krank, nicht bei sich sind und für dummkollrig erkannt werden. Um den zarten Gehörsinn des Pferdes in etwas abzustumpfen, oder um vielmehr das Einfallen der Schallstrahlen in das Ohr in etwas zu mäßigen und zu brechen, hat die Natur die innere Fläche der Ohrmuscheln mit vielen Haaren besetzt, die die Schallstrahlen aufhalten, brechen, und ihren Eindruck mindern; entfernt man aber diese, so wird der Gehörsinn noch mehr erhöht, ja man könnte sagen, krankhaft gereizt, und die faulsten, trägsten, unaufmerksamsten Pferde werden lebendiger, aufgeregter, theilnehmender an äußern, sie umgebenden Gegenständen, blos weil ihr Gehörsinn jetzt feiner, geschärfter und gesteigerter ist, der ihnen im Allgemeinen mehr Lebendigkeit, Thätigkeit, Aufmerksamkeit und Feuer gibt.

Wie lächerlich ist es daher, und verräth eine völlige Unbekanntschaft mit dem Pferdehandel und allen seinen

Handelsvorthellen, wenn theoretische Pferdekennner unter den Betrügereien der Pferdehändler mit anführen, daß diese, um den Fehler der Hängeohren bei ihren Pferden zu verstecken, denselben ein Stück Haut zwischen den Ohren herausschnitten und dann die Wunde durch Hefte und die schnelle Vereinigung wieder heilten, wodurch die Ohren empor gerichtet würden. Es wird sich nicht der Pferdehändler auf solche umständliche Vorthelle und Verschönerungskünste einlassen, deren Zweck er durch weit einfachere Mittel erreichen kann, und diese sind keine andere als solche, die sich auf den überdiß so feinen Gehörsinn des Pferdes gründen, und nach welchem er dem Pferde die Ohrenmuscheln recht auszuscheeren, von allen Haaren zu entblößen braucht, wodurch allein schon das Ohr gehoben, lebhaft nach allen Seiten geworfen und erhaben getragen wird: denn jetzt hört es mit einer solchen Schärfe, daß ihm selbst das gewöhnlichste Geräusch zu einem Donner wird, den es fürchtet, für gefährlich hält, entgehen will und dadurch im Ganzen lebhafter, begeisterter, lebendiger wird. Alle Eindrücke der Schallstrahlen erscheinen ihm dann durch den gesteigerten Gehörsinn wie fremde Erscheinungen, die es in einer steten Spannung, in einer steten Aufmerksamkeit erhalten. Hier das Geheimniß, das ganz einfach, man kann sagen am Wege liegend ist, mit welchem die Pferdehändler ihren Handelspferden die Ohren empor zu richten wissen, ohne zu dem lächerlichen und umständlichen Verfahren ihre Zuflucht zu nehmen, das ihnen in diesem Falle die Theoretiker in der Pferdekennntniß und in dem Pferdehandel Schuld geben. Kommt nun das auf diese Weise aufmerksamer, lebendiger, thätiger, feurriger gemachte Pferd in den Stall des Käufers, der ihm die Haare in den Ohren wieder wachsen läßt, so steht in kurzer Zeit der Lang- und Schlappohr in seinem natürlichen Zustande wieder da, ist das faulste, unaufmerksamste und

phlegmatischste Pferd, und zeigt keine Spur mehr von seiner Lebendigkeit, Aufmerksamkeit und seiner Tragung der Ohren, die es in dem Stalle des Händlers hatte *). Und welcher Pferdeliebhaber und Reiter weiß endlich nicht, daß, wenn er sich mit einem Pferde, dem die Ohrmuscheln ganz kahl und bis auf die Haut ausgeschoren worden sind, während eines Donnerwetters, oder des Geschütz- und Gewehrfeuers hinauswagt, er nur darauf rechnen kann, daß sein Pferd doppelt so unruhig, feurig, lebendig seyn, ja wohl gar mit ihm durchgehen wird, wenn er es nicht ganz in seiner Gewalt hat, um dem Geräusch bei dem jetzt gleichsam ganz offen daliegenden und durch das Ausscheeren der Haare aus den Ohren so sehr gesteigerten Gehörsinn, zu entgehen, weil es ihm Unruhe, ja Schmerz macht.

Ob Pferde an dem Gehörsinn leiden und eigentlich auf einem oder beiden Ohren taub werden können, wissen wir nicht gewiß, wenigstens gehen uns die praktischen Wahrnehmungen davon ganz ab, ob es schon nach der Analogie von dem Menschen auf das Pferd zu schließen und nach seiner ganzen Organisation und den hierauf einwirkenden Potenzen wahrscheinlich wird, daß hier und da nur in weit seltenern Fällen, als wie bei dem Menschen, die Taubheit bei den Pferden auch vorkommen kann, da auch der Geruchssinn in Krankheiten zum Theil abgestumpft ist, wie noch in dem Folgenden erwähnt werden wird.

Was den Gesichtssinn anbetrifft, so ist er unstreitig mit bei den Pferden der schwächste und am unvollkommensten ausgebildete, ja sehr oft wirklich krank, wie die vielen sogenannten wegescheuen und schüchternen Pferde

*) Man sehe mein Lehrbuch des Pferdehandels, Hannover bei Hahn; und Mortgens enthüllte Geheimnisse aller Handelsvortheile der Pferdehändler, Ilmenau bei Voigt.

beweisen, ohne daß man gerade am dem Sehorgan, an dem Auge, insoweit wir von seinem anatomischen Bau auf seine Verrichtung schliessen können, irgend etwas Krankhaftes oder Abnormes entdecken könnte. Schon daher, daß das Pferd den Gesichtssinn weit weniger zu dem Erkennen äusserer Gegenstände und zu der Auffindung von Schädlichkeiten gebraucht, als den Gehör- und Geruchsinn, geht hervor, daß es sich dessen Schwäche gewissermaßen bewußt seyn muß, und so ist es auch allerdings, denn man bemerke nur, welchen schreckhaften Eindruck die bekanntesten Dinge durch den Gesichtssinn auf die Pferde machen. Sie müssen daher durch das Sehorgan dem Vorstellungsvermögen derselben ganz anders beigebracht werden, als wie durch den Geruch- und Gehörsinn; ja ihren eigenen Wärter, so wie ihren Stallnachbar und ihren Dienstkammeraden, erkennen sie durch das Gesicht am spätesten, und scheuen sich wohl vor ihrem eigenen Schatten. Und dieser fehlerhafte, oder vielmehr schwache Gesichtssinn ist um so stärker, jemehr die Pferde von der Freiheit abgezogen und uns in der Slaverei dienstbar sind.

Daher auch zum Theil mit die vielen Augenkrankheiten, die wir bei den Pferden antreffen, da von schwachen Augen bis zu kranken Augen kein grosser Schritt ist.

Selbst Pferde mit, dem Anschein nach, gesunden Augen verlassen sich in allem, was ihnen Furcht erregt, und sie genauer untersuchen wollen, mehr auf den Gehör- und Geruchsinn, und so kommt es denn, daß sie bei der Annäherung auf alles, was ihnen fremd und schreckhaft erscheint, durch die Nase schnaufen, um desto mehr den Geruch von ihnen einzuziehen, und die Ohrmuscheln nach dem Orte wenden, um desto mehr Schallstrahlen davon aufzufangen, mit dem Auge aber oft die wenigste Aufmerksamkeit darauf richten.

So viel über den Gesichtssinn der Pferde, über den

sich, so wie über alle schwache Partien, das wenigste sagen läßt, und der daher mehr wie alle übrigen Sinne zu einer wirklichen Krankheit geneigt ist.

Der Gefühlsinn der Pferde ist jedoch nur in der Regel nicht viel stärker, als ihr Gesichtsinne, und nur in besondern Krankheitszuständen erhöht, z. B. bei ganz blinden Pferden, wo er oft so — vorzüglich bei Racepferden — gesteigert ist, daß er einigermaßen den verloren gegangenen Gesichtsinne ersetzt, ja man könnte beinahe sagen, nebst dem Geruch- und Gehörsinne, das kranke Sehorgan mit abgibt, so daß man in einigen Fällen glauben sollte, blinde Pferde sähen wie die Somnambulen durch die Fingerspitzen, durch die Haut, Nerven, als das Fühlorgan überhaupt, besonders aber an solchen Partien, wo viele Nervengeflechte, wie z. B. an dem Schulterblatt, beisammen liegen; wenigstens so viel ist gewiß und als Thatsache allgemein bekannt, daß sich um ein blindes Pferd gleichsam eine Gefühlsatmosphäre verbreitet, oder, wie ich die Erscheinung sonst nennen und deuten soll, wo wir sehen, daß sich ein ganz blindes Pferd, wenn wir es, sich selbst überlassen, in irgend einem Raum laufen lassen, nie an einen Gegenstand anrennen oder auch nur anstoßen wird, und zwar nicht nur an Gegenstände, die es aus dem gewohnten Umgange oder aus dem Geruch oder Gehör erkennt, sondern auch an Gegenstände, die ihm ganz fremd sind, und die es durch die übrigen Sinne nicht erkennen kann: auch an diese stößt es sich nicht, weicht ihnen aus oder bleibt wenigstens in ihrer Nähe stehen, und muß daher durch das Gefühl Kenntniß von ihnen erhalten, auf eine Art, von welcher wir gar keinen Begriff, gar keine Vorstellung haben; aber, daß es sich so verhält, ist aus der Erfahrung und Beobachtung bestätigt.

Und wie empfindlich und reizbar ist endlich nicht ein ganz blindes Pferd, wenn wir es nur leise berühren,

vorzüglich wenn wir ihm ein fremder Gegenstand sind? Ja es fühlt uns einigermaßen schon, wenn wir uns ihm nur nähern, ehe wir es noch berührt haben. Doch gehört hierzu, daß das Pferd auf beiden Augen ganz blind seyn muß; bei einem schwachen und kranken Gesicht aber, bei dem Verlust von einem Auge ist zwar der Gefühlsinn erhöht, aber nicht bis zu dem Grade gesteigert, den wir bei ganz blinden Pferden bemerken.

Der Geschmacksinn ist bei den Pferden der schwächste unter allen, und im Vergleich mit den übrigen Sinnen der unausgebildetste und unvollkommenste, so daß die Auswahl ihres Futters nicht sowohl durch diesen, als vielmehr durch den Geruchsinne geschieht, wie schon in dem Vorhergehenden angegeben wurde.

Auch kann er in Krankheiten nur abgestumpft, nicht auch erhöht werden, wie dieß mit den andern Sinnen der Fall ist. Die einzige Veränderung, die wir in Krankheiten an ihm bemerken, ist, daß er wechselt und heute das angenehm schmeckend findet, was ihn morgen aneckelt. Selbst auch bei gesunden Pferden bleibt er sich nicht gleich, und ist bei einem Pferde anders, wie bei dem andern, so daß dieses Pferd das Rauh- und Hartfutter gern frisst, was jenes nicht anrührt, dieses sein Futter lieber verzehrt, wenn es mit Kochsalz und bittern Mitteln, als Drüsenpulver etc. vermischt ist, und jenes bei der geringsten Anmischung dieser Pulver unter sein Futter von der Krippe zurück tritt; ja wohl das Eine uns die Latwerge aus der Hand frisst, die wir dem Andern nur durch Zwangsmittel beibringen können; das Eine weiche, das Andere harte Nahrung liebt, und beide sehr oft in diesem Appetite wechseln.

Dahero bei manchen Krankheiten der eine oder der andere Sinn wie abgestumpft und gelähmt, und wiederum bei mehreren Nervenleiden krankhaft aufgeregt,

erhöht und gesteigert ist, ja sich in einem solchen Zustande befinden kann, daß dadurch der eigentliche Charakter, das eigentliche Temperament des Pferdes ganz verläugnet wird. In gewissen Krankheiten z. B. bei dem chronischen Dummkoller erscheinen alle Sinne — ausgenommen den Geschmacksinn — wie gelähmt, alle Nerven-thätigkeit und Nervenreizbarkeit ist abgestumpft, nur der Geschmacksinn hat noch seine normale Beschaffenheit, und wir sehen oft, daß diese Thiere, bei aller Unempfindlichkeit und Unbeholfenheit aus gelähmter Nerven-kraft, doch noch so gut fortfressen und bei so gutem Appetite sind, als wären sie ganz gesund.

Dann macht die Race, die Abkunft des Pferdes, hinsichtlich seines Gefühlvermögens der Sinne, einen grossen Unterschied; denn in der Regel haben alle Racepferde weit stärkere, feinere und zartere Sinne, als ein Pferd von gemeiner Zucht, bei dem überhaupt alle Nerven-thätigkeit, Gefühl, geistige Kraft und Wirkungsvermögen, abgestumpft, gelähmt ist, was schon in seiner ganzen Organisation, seiner starken Oberhaut, dicken und vielen Haaren, welche einige Sinnesorgane bedecken, mit liegt, und wodurch eigentlich ihre Gemeinheit mit begründet ist; so wie überhaupt von der Mischung und Form der Materie auch die geistige Kraft, das Gefühlvermögen, der Charakter und das Temperament des Pferdes abhängig ist.

Wie eigentlich das Gefühl aller Sinne bei dem Pferde beschaffen ist, wissen wir nicht, da wir gar keine praktische Wahrnehmung davon haben, und es immer sehr gewagt bleibt, aus einem Vergleich von uns auf das Pferd zu schliessen. Gewiss ist ihre Anschauung, ihr Gehör, Geruch, Geschmack und Gefühl von äussern Gegenständen ganz anders wie bei uns, was sich bei ihrer genauen Beobachtung dadurch zu erkennen gibt, daß

sie Vieles ganz anders aufnehmen als wir, ohne dafs dabei Verstand und Ueberlegung von unserer Seite mit in Anschlag gebracht werden könnte.

Anders gestaltet und verhält sich der Charakter, das Temperament, das Gefühl und die geistige Kraft des Pferdes in der Jugend, anders im mittlern, anders im hohen Alter. Jede Periode des Lebens hat gleichsam auch ihren eigenen Zeitabschnitt der Gefühle, des Benehmens, der gemüthlichen Eigenschaft und des Denkungsvermögens, und, so wie der Mensch, wie man sagt, alle 10 Jahre ein anderer an Körper, Geist, Temperament und Charakter ist, so ist es auch bei dem Pferde, nur hier, nach seiner beschränkten Lebensdauer, auch in schneller aufeinander folgenden Zeiträumen. Am wenigsten erleidet durch die Jahre der Charakter und das Temperament der Pferde eine Veränderung, mehr das Denkungsvermögen, auf welches sowohl die Zeit als die Nahrung, wie die Behandlung und der Umgang mit ihnen, grössern Einfluss hat.

In dem jugendlichen Alter, wo weder die Materie, noch die Kraft, so wie der Geist eine gewisse Festigkeit und Selbstständigkeit hat, und wir von dem Pferde sagen: „es ist noch ein Kalb,“ kann in keiner Hinsicht eine gehörige Ausbildung mit ihm vorgenommen werden; und so wie der Mensch nur bei einer gewissen Reife in diesem und jenem eine körperliche Fertigkeit und eine geistige und wissenschaftliche Ausbildung erhalten kann, so ist es auch mit dem Pferde, und aller Unterricht, alle Bearbeitung, alle Dressur desselben geschieht hier nur theilweise, unvollkommen und verwischt, und verliert sich in ganz kurzer Zeit wieder, sobald der Unterricht nicht bis in ein reiferes Alter des Thieres fortgesetzt wird. Dahingegen die erlangten Fertigkeiten, die Dressur und Abrichtung weit bleibender sind,

gleichsam mit dem Thiere eins werden, wenn der Unterricht in spätern Jahren geschieht.

Diefs sollten vorzüglich die Herren Bereiter bedenken, wenn sie noch zu junge Pferde in die Dressur übernehmen; denn nicht nur daß in diesen Jahren die Materie und die Kraft noch zu schwach ist, um durch die Kunst ohne Nachtheile für sie einwirken zu können, auch die Fassungskraft des Pferdes, sein ganzen Denkungsvermögen ist in diesem Alter noch zu schwach, als daß sich Eindrücke der Erziehung und Ausbildung darin erhalten könnten: und so wie der Einschnitt in einen jungen Baum nur allzubald wieder verwächst, so erhalten sich auch die Eindrücke der Ausbildung in dem Geiste des Thieres nicht, wenn sie in einem zu jugendlichen Alter gemacht werden, sie verwischen sich schnell und laufen mit dem Allgemeinen seines mehr oder wenigern geistigen Vermögen zusammen, so daß man in kurzer Zeit keine Spuren mehr daran bemerkt. Daher mit die jetzigen Klagen über das Mangelhafte der Reitkunst gegen vormals, das aber oft gar nicht an einer verminderten Kunst, wohl aber daran liegt, daß wir jetzt unsere Pferde noch zu zeitig, in einem noch zu jugendlichen Alter dressiren lassen, was ihren Körper vor der Zeit destruirt und ihren Geist nicht bleibend ausbilden kann, da er mit dem ersten noch gleich schwach ist.

Vormals mußte das Pferd wenigstens das sechste Jahr zurückgelegt haben, wenn man seine Dressur anfang; jetzt besteigt man oft schon im dritten Jahre dasselbe und hat mit dem vierten seine Abrichtung vollendet. Aber was hat man dann? ein am Körper ruinirtes und am Geist nur flüchtig und unvollkommen ausgearbeitetes Pferd, das mit dem fünften Jahre von keiner Lection mehr etwas weiß und sie bei seinem zu frühzeitig geschwächten Körper auch nicht ausführen kann.

Nun klagen die Besitzer den Bereiter der Unkenntniß in seinem Metier an, da ihm doch öfters nur die wenige Ueberlegung zur Last fällt, in solchen jungen Jahren das Pferd zu der Dressur übernommen zu haben. Seine mechanische Geschicklichkeit ist mehrmals nicht schwach, wohl aber seine Kenntniß von dem Pferde, seine Ueberlegung und seine pädagogische Erfahrungswissenschaft.

Die sogenannten englischen- oder Kunstreiter würden eine vergebliche Mühe anwenden, wollten sie ein Pferd unter 6 Jahren als Kunstpferd zu ihrem Geschäft abrichten, wo es noch viel zu unaufmerksam, faselig, und, wie man den Leichtsinn bei dem Menschen benennt, viel zu flatterhaft ist, als daß es auf das, was sie es lehren wollten, aufmerksam genug wäre und es faßte *).

Der Verstand kommt auch bei den Pferden in seiner Art nicht vor den Jahren, daher man auch mit ihrer Abrichtung, hinsichtlich ihres Geistes, bis zu einer gewissen Reife warten muß, ohne noch des schwachen Körpers in diesen Jahren zu gedenken.

Und so wie sich die geistige Kraft nur mit reifern Jahren entwickelt und ausbildet, so gestaltet sich auch nur erst mit dieser Zeit der wahre Charakter des Pferdes. Alles, was wir daher in jüngern Jahren von ihnen zu bemerken glauben, sind bloße Andeutungen, bloße Grundzüge und Skizzen, denen erst die Zeit Reife und Ausbildung geben muß, und deren Vollendung gar sehr von der Behandlung, der Nahrung, der Wartung und Pflege abhängt.

*) Man sehe das Jahrbuch für die Pferdezucht, die Pferdekennntniß, die Reitkunst etc., und darin die Lehre von der Abrichtung der sogenannten Kunstpferde, von dem berühmten Kunstreiter Baptist, Ilmenau bei Voigt, 1823; und dessen letztern Unterricht in der Dressirung der Kunstpferde, ebendasselbst.

Eigentlich böartige Charakter von Natur trifft man bei den Pferden wenig oder gar nicht an, oder sie gestalten sich nur während der Zeit so, als z. B. bei dem Hengst der sich durch Geilheit, die Stute durch Rossigseyn in einem überreizten, man kann sagen, kranken Zustand befindet, der nicht selten lange fort dauert, ja den Thieren zur Gewohnheit wird, und in eine eigentliche chronische Krankheit, Manie, übergeht, was ich als ein Nervenleiden betrachte, bei welchem die Seelenverrichtungen des Thieres gestört sind. Als Beweis hierzu führe ich folgende Beispiele an:

Mir sind Stuten vorgekommen, die zu jeder Zeit, vorzüglich aber während des Rossigseyns, außerordentlich kitzlich, empfindlich, reizbar und unruhig waren, schlugen, bissen, hauten, und, was man sagt, stallböse, unleidlich und unumgänglich waren, sich nur mit großer Vorsicht besteigen und nicht ohne Gefahr reiten ließen, oder bei dem Fahren nach den Strängen, den Leitseilen und nach allem schlugen, was sie nur leise und entfernt berührte, und dieses Benehmen beibehielten, wenn auch übrigens keine Spur von Rossigseyn bei ihnen zu entdecken war, gleichwohl durch das Bedecken nicht zukamen und sich in einem unausgesetzten, höchst gereizten und kranken Nervenzustande befanden. „Welches böse, unleidliche Pferd ist dieß nicht,“ hieß es dann, „sein Charakter ist der störrigste und widerspenstigste, ja böseste, den es nur bei den Pferden geben kann.“ Es wurden alle mögliche Mittel der Reitkunst, Güte, Strenge und Gewalt, angewandt, und sie blieben stets wie sie waren, weil nach meiner Meinung ihre Unleidlichkeit und Böartigkeit, wenn man es so nennen will, gar nicht in ihrem Charakter, wohl aber in einem überreizten kranken Zustande ihrer Nerven lag. Sie litten an der Manie, an der Mantollheit, und waren Subjecte, die früher oder später, wenn sie Menschen

gewesen wären, zum Tollhause reif wurden, so aber als Pferde am Ende todt gestochen werden mußten, wenn sie nicht früher in entzündlichen oder chronischen Dummkoller verfielen, zu dem ihr gereizter kranker Nervenzustand schon lange den Grund gelegt hatte.

Wurde ich daher genöthigt, privatim oder vor Gericht, bei einem darüber entstandenen Prozesse nach dem Handel, mein Gutachten abzugeben, so lautete dieses allemal, daß sie eigentlich krank wären und an einem überreizten Nervenzustande litten, der am Ende in eine Störung der Seelenthätigkeit übergehen mußte, was die Erfahrung auch allemal früher oder später bestätigte.

Nach meiner Beobachtung über die Entstehung dieser Krankheit waren es grösstentheils Stuten, die früher belegt gewesen waren, bei denen aber später so wohl die Belegung, als allgemeine Aderlässe, während sie doch in gutem Futter standen und viele Ruhe hatten, übergegangen worden war, und bei denen sich im Anfange nur leise Spuren dieser Krankheit zeigten, die sich mit der Zeit immer mehr vermehrten, und die am Ende zu einer völligen Störung des Seelenlebens führten.

Derselbe Fall ist es auch bei den Hengsten; auch bei diesen giebt es dergleichen Subjecte, denen man ausser — und besonders während der Geilheit — den böartigsten Charakter Schuld gibt, die selbst auf ihren Wärter hineingehen und ihn, vorzüglich wenn er sie durch Schläge oder andere Zwangsmittel reizt, recht planmässig, man könnte sagen mit Ueberlegung, in Stücke zerreißen und zertreten. Mir ist unter andern ein Hengst vorgekommen, der sich losgerissen hatte, auf die Stute eines Bauers, der im Felde arbeitete, stürzte, und da dieser mit dem Pferde in ein nahes Gehöfte entfloh, unter eine Heerde Schaafe rannte, und wie der Wolf eins davon packte, damit fort lief und es in Stücke

zerrifs *). Und welche schreckliche Beispiele hat man nicht, wo Hengste ihren Wärter, Fuhrmann oder Reiter gleichsam recht absichtlich auf eine grausenvolle Art ums Leben brachten, ja die noch gereizt, unleidlich und böartig blieben, nachdem sie gewallacht worden waren; bei welchen allen aber eine überreizte Nerven-thätigkeit, eine Störung des Seelenlebens vorhanden war, und die daher, wenn auch nicht sowohl physisch, doch psychisch krank waren.

Im gesunden Zustande der Nerven- und der Seelen-thätigkeit ist das Pferd, nach meiner Ueberzeugung und Erfahrung niemals von Charakter böse, bis materielle Ursachen und Nervenleiden eine Störung des Seelenlebens hervorbringen und eine wirkliche Krankheit erzeugen, in welcher Erscheinungen von böartigem Charakter entstehen, die aber ihren eigentlichen Grund in physischen Krankheitsursachen haben. Man beobachte ein Pferd im rasenden Koller, es geht auf seinen Wärter hinein, haut, beißt und reißt alles entzwei und nieder, weil seine Gehirnhäute und das Gehirn selbst mehr oder weniger mit Blut überladen und entzündet sind. Derselbe Fall ist es bei der Wasserscheu, wo das Pferd wie ein Hund beißt und so lange förmlich raset, bis dieser gereizte Zustand seiner Nerven in ein völliges Faulfieber übergeht, an dem es in kurzer Zeit umsteht, wenn es nicht früher getödet wird. In beiden Fällen ist sein Seelenleben gestört und ein körperlicher und ein geistiger Krankheitszustand vorhanden.

Dann muß man Abneigung für den Menschen, Menschenscheu, Mißtrauen, Mangel an Anschmiegung an den Menschen, Widerwillen gegen alles, was man von ihm

*) Man sehe die ausführliche Beschreibung dieses seltenen Falles in meinem Lehrbuche der Gestütswissenschaft, Prag bei Calve.

fordert, Vertheidigung seiner Freiheit und das Ergreifen aller Mittel, sie wieder zu erlangen, aus der Slaverei des Menschen zu entinnen und sich auf alle nur mögliche Art seiner Gewalt und Oberherrschaft zu entziehen, nicht für einen böartigen Charakter bei dem Pferde halten.

Man betrachte doch nur einmal das Pferd sich selbst überlassen in der Freiheit, wo es in wilden Gestüten, so wie alles Wild, den Menschen, seine Oberherrschaft gleichsam fühlend, ahnend, und daher für seine Freiheit fürchtend, flieht und ihm auf alle mögliche Weise zu entgehen sucht; indess vergebens, der Mensch weifs es mit Schlingen, die er ihm über den Kopf wirft, zu fangen, niederzudrosseln und auf ihm knieend ihm gleichsam die erste Slavenkette, die Halfter und den Zaum aufzulegen, an welchen er es in die Slaverei führt. Dieses Verfahren, dem nun auch wohl noch gewöhnlich Prügel und andere Mißhandlungen folgen, ist aber nichts weniger als geeignet, ihm Zutrauen, Liebe und Folgsamkeit für den Menschen einzuflößen; im Gegentheil, es muß das Pferd, das bis jetzt nur der Natur und seiner Freiheit angehörte und keine andere Herrschaft kannte, als seinen eigenen Willen, bis auf das tiefste in seinem Gemüth ertchüttern, es nur noch mißtrauischer, menschenhässiger und seine Freiheit liebender machen und es veranlassen, alle seine letzte Kraft aufzubieten, dem Menschen und seiner Slaverei auf irgend eine Art zu entgehen. Es wird gezwungen, seine Freiheit auf alle nur mögliche Weise zu vertheidigen, und unterwirft sich nur dann unserer Oberherrschaft, wenn ihm durch den Verstand und die Vortheile des Menschen alle Kraft genommen und es mit Slavenketten beladen, der erste Slave unter unsern Hausthieren wird (denn an was gewöhnt sich wohl die thierische Natur nicht) seine Freiheit und Unabhängigkeit vergiftet, vielleicht nur dann und wann noch dunkel und unzusammenhängend davon

träumt, wie der Mensch von seinen Kinderjahren, und endlich nichts anders mehr kennt, als Unterwürfigkeit, Folgsamkeit und Zwang, der ihm im Alter beinahe so unentbehrlich wird, wie in der Jugend die Freiheit.

Lange Zeit bleibt es aber noch menschen scheu und misstrauisch gegen alles, was es nicht kennt, und von welchem es fürchtet, daß es ihm schädlich und gefährlich werden könnte. Vorzüglich sucht es seinen Kopf der Gewalt der Menschen zu entziehen, wohl fühlend, daß von diesem alle Kraft und Wirksamkeit über seinen Körper ausgeht, und daß, wenn wir uns einmal dessen bemächtigt und ihn in unsere Gewalt genommen haben, wir auch schon aus Gründen der Mechanik und des Mechanismus der thierischen Bewegung Herr über seinen ganzen Körper sind *).

Daher das Kopfscheue vieler Pferde, was ihnen angeboren ist, was der Instinct, der ihnen innewohnende Selbsterhaltungstrieb sie lehrt, und was wir bei jedem Pferde, von dem wochenalten Füllen bis zu dem Pferde im Greisenalter finden; denn überlassen wir beide der Freiheit, und nähern uns ihnen nur wieder, um sie zu fangen, immer werden sie uns den Kopf zu entziehen, uns aus ihrer Schwäche, der Gegend hinter den Schulterblättern zu bringen, und uns ihre Forceseite, ihre Waffen, das Hintertheil, entgegenzustellen suchen.

Je länger aber ein Pferd in der Freiheit lebt, je mehr hat dieser Erhaltungstrieb, dieser weise Instinct des Pferdes, den Kopf zu schützen, ihn in Freiheit zu behalten und ihn allem zu entziehen, was ihn festhalten oder sonst gefährlich werden könnte, Festigkeit und Reife erhalten, und mindert und verliert sich nur spät, zumal

*) Man sehe meinen praktischen Unterricht, die stallbösesten und widerspenstigsten Pferde an den Hufbeschlag und an den Zug zu gewöhnen, Leipzig bei Müller; und mein Lehrbuch über den Umgang mit Pferden.

wenn dergleichen Pferden ihre Freiheit durch Umwerfen einer Schlinge um den Kopf und Niederdrosseln entzogen worden ist. Ist es daher zu bewundern, wenn dergleichen Pferde menschenscheu, oder vielmehr menschenhässig, unleidlich und mißtrauisch sind und sich gegen alles, was ihnen fremd ist, sträuben? Aber eigentlich charakterböse sind sie deshalb nicht, denn zwischen Vertheidigung der Freiheit, Mißtrauen, Menschenscheue und eigentlicher Bosheit und Widerspenstigkeit ist noch ein großer Unterschied. Vertheidigung der Freiheit, Mißtrauen, Menschenscheue ist es daher bei dem Pferde oft, was wir Bosheit nennen, ob es schon dieser gar nicht ähnlich und in seinen Motiven ganz verschieden von ihr ist.

Auf diese Weise wären alle Wildfänge, die wir thätig machen und zähmen wollen, boshaft zu nennen, da sie doch übrigens die gemüthlichsten und frömmsten Thiere sind, und nach ihrer Unterwürfigkeit oft keine Spur einer Widerspenstigkeit noch zeigen.

Nur vertheidigen wollen sie ihre Freiheit, so lange als es nur möglich ist, und sie mit ihrer Kraft den Verstand und die Vortheile des Menschen beherrschen können; und wohl fühleud, daß dieß so lange mit einigem Nachdruck geschehen kann, als sie den Kopf frei und in ihrer Gewalt behalten, sind sie vorzüglich kopfscheu. Denn wer wüßte es wohl nicht, der mit Pferden umgeht und ihre Behandlung nur einigermaßen kennt, daß, so lange wir den Kopf des Pferdes in unserer Gewalt haben, es sei im Führen, im Reiten, im Fahren, im Stehen oder Liegen, wir auch noch über dasselbe und den größten Theil seiner Kraft und seiner Willkühr dominiren, und unsere Herrschaft über dasselbe größtentheils verloren geben müssen, sobald es uns seinen Kopf entzogen und wieder alleiniger und eigenmächtiger Beherrscher von demselben ist. Selbst im Nothstall und

an der Nothwand festgeschnallt, oder durch das Werkzeug zur Erde geworfen, macht es noch Versuche, sich wieder los zu machen und diesem Zwange zu entgehen, bis ihm in den ersteren Zwangsanstalten der Kopf und Hals durch starke Riemen und Kissen niedergedrückt, oder im Liegen auf der Erde festgehalten wird, wodurch seine Kraft gelähmt und gebrochen wird.

Alle diese Vertheidigungsmittel seiner Freiheit bedarf das Pferd nicht, das der Araber in seinem Zelte, und so wie er selbst in der Freiheit lebt, auch in der Freiheit erzieht, und von Jugend auf mit Liebe, Freundlichkeit, ja mit einer Art von Achtung behandelt, das mit ihm selbst groß wächst, und mehr aus Anhänglichkeit und Gewohnheit, wie aus Furcht seinem Herrn und Gebieter folgt.

Es fühlt sich frei, gleichsam als ein Glied der Familie, und bedarf keiner Vertheidigung, wo kein Zwang ist.

So können andere äußere Einflüsse den Charakter des Pferdes verstellen, ihn anders erscheinend machen, als er ist, ja ihn auch wohl gar wirklich verschieben und eine falsche Richtung geben, ohne daß sie ihn jedoch in seinen Grundzügen ganz umändern können, wie z. B. folgende Bemerkungen beweisen mögen: als

1) Pferde, die im Allgemeinen sehr schwach sind und insbesondere ein schwaches Hintertheil und starke Ganaschen haben, bezeigen sich — wie schon in dem Vorhergehenden angeführt wurde — widerspenstig und capriciös, wenn sie über ihre Kräfte angestrengt werden, wo sie gleichsam ihre letzte Neige aufbieten, um diesem Zwang, dieser Barbarei zu entgehen; und glückt ihnen dieß, wie es nicht selten geschieht, so unternehmen sie nun auch diese Widersetzlichkeit, ohne großen Anstrengungen ausgesetzt gewesen zu seyn, und suchen das planmäßig mit Ueberlegung auszuführen, zu was sie zuerst nur die völlige Erschöpfung ihrer Kräfte zwang.

Welch dem Bereiter oder Pferdebändiger, der diese Widersetzlichkeit in ihrem Entstehen als ausgebildete Charakterbosheit ansieht, das Pferd für zu muthig und kraftvoll hält, und die Verbesserung dieses Fehlers mit Entziehung des Futters und Hunger anfängt, um es dadurch folgsamer und nachgebender zu machen; wodurch es nur noch mehr körperlich geschwächt, und dadurch widerspenstiger wird. Und so wie eine allzugroße Schwäche und zu heftige Anstrengung den Charakter des Pferdes entstellen, ja ihm eine andere Richtung geben kann, so kann ihn auch wieder

2) zu viele Kraft und zu wenig Anstrengung verändern, oder ihn wenigstens auf einige Zeit anders zeigen, als er wirklich ist. So z. B. werden starke und kräftige Pferde unter einem furchtsamen, ungeschickten und unerfahrenen Reiter erst übermüthig, indem sie die Schwäche ihres Reiters fühlen, der durch eine geschickte Führung, zweckmäßige Hülfe und den Verbrauch ihrer Kraft sich die Herrschaft über sie nicht zu erhalten weiß. Aus diesem Uebermuth wird aber in kurzer Zeit Keckheit, die sehr bald in Widerspenstigkeit übergeht, wie bei unsern jetzigen jungen, talentvollen und geistigen Männern, die ihres Uebergewichtes an Kenntnissen und Wissenschaften gegen den einen oder den andern Lehrer und Vorgesetzten sich bewußt sind, und ihm bei seiner Schwäche, Mangel an Festigkeit, Ernst und Würde den Gehorsam aufsagen, ohne daß man gerade von beiden, von diesen kräftigen Pferden und jenen talentvollen jungen Männern, sagen könnte, daß sie böse Charaktere hätten, die jedoch nahe daran sind, sie zu bekommen, und dieß aus lauter Kraft, Geist, Schwäche und Furchtsamkeit ihrer Führer.

Nun heißt es „das oder jenes Pferd ist böse, wirft den Reiter ab, schlägt, haut und beißt, hat keinen guten Willen, und ist ein böses Thier,“ wo doch

nur von der Schwäche, der Nachgiebigkeit, dem Mangel an Festigkeit im Sitz, und der Beharrlichkeit, seinen Willen durchzusetzen, von der Ungeschicklichkeit und Unerfahrenheit des Reiters die Rede seyn sollte, durch den ja nur allein dieses Unheil erzeugt wurde, und wodurch allerdings der Character des Pferdes verdorben, widerwillig und widenspenstig gemacht werden kann, so daß er erst nach einer langen besseren Behandlung unter einem festen, geschickten und geschlossenen Reiter seinen wahren Grundton wieder annimmt. Als Beleg hierzu mögen folgende Beispiele, aus dem wirklichen Leben gegriffen, dienen:

Jener Wärter oder Reiter straft aus der einen oder andern Ursache das Pferd, und schlägt es zu diesem Zwecke mit der Peitsche oder Ruthe: es vertheidigt sich darnach und schlägt wieder nach dem, der es straft. Läßt dieser dieß nun ruhig hingehen, straft er es nun nicht noch weit mehr und nachdrücklicher, so daß er, wie man sagt, den letzten Schlag austheilt, so ist schon der Grund zu einer neuen Widersetzlichkeit gelegt, da das Pferd fühlt, daß es dießmal dadurch gesiegt hat und der herrschende Theil blieb.

Oder das Pferd will bei dem Reiten gegen eine Pfütze rechts ausweichen, indem es der Reiter durch seine Führung mehr zu der Umgehung derselben auf der linken Seite veranlaßt, oder es will sich auf dem Wege mehr rechts halten, da ihm doch die Führung des Reiters mehr die linke Seite anweist, und dieser ist so nachgiebig, dem Pferde den Willen zu lassen, da beides fast einander gleich ist, und durch keine Richtung ein besonderer Vortheil bezweckt wird; mit dieser Ueberlegung aber nicht ausgerüstet, nimmt das Pferd die Nachgiebigkeit des Reiters nur für Schwäche und Mangel an Kenntniß und Geschicklichkeit an, es zu führen, versucht nun bei dem nächsten Ritt, ob es nicht völlig links einbiegen

und umwenden kann, wenn es der Reiter durch die Hülsen der Faust und Schenkel rechts zu gehen bestimmt, und läßt er ihm nun auch hierin seinen Willen, zeigt er sich wenigstens jetzt nicht als sein Beherrscher und Gebieter, so geht es in der Durchsetzung seines Willens immer weiter und schmeißt ihn am Ende ganz ab, und dieß alles nicht sowohl aus bösem Charakter, als aus zu viel gelassenem Willen, aus welchem auch wohl bei dem Menschen mehr Widerspenstigkeit entsteht, als aus bösem Herzen selbst. Dieß ist die stufenweise Bildungsgeschichte so manches capriciösen Pferdes, so manches widerspenstigen Pferdes.

Daher hier beiläufig die Regel über den Umgang mit Pferden: „Willst du das Pferd stets folgsam und gehorsam erhalten, so lasse ihm auch nicht den kleinsten Willen, den es gegen deine Behandlung und Leitung äußert, gib ihm auch in den unbedeutendsten Dingen nicht nach, und hat deine Führung einmal bestimmt, daß das Pferd mitten durch die Pfütze gehe, so laß es durchaus nicht zu, hier auszuweichen etc.“

3) Zeigt sich der Charakter des Pferdes in einem andern Lichte, ja kann wirklich verändert und verdorben werden, wenn das Pferd von seinem Wärter oder Reiter unausgesetzt brutalisirt, ja mißhandelt wird. Für die Freiheit von der Natur, für sich selbst als Zweck, nicht als Mittel für unsere Zwecke geboren, wie jedes Geschöpf, erwacht endlich seine schlummernde Kraft, wie bei einem unterdrückten Volke, es lehnt sich früher oder später gegen den Zwang auf und sucht sich frei und unabhängig zu machen, oder nimmt wenigstens, da ihm dieß nicht ganz glückt, einen störrigen Sinn an, wird menschenhässig, unwillig und unfolgsam, und thut alles, um nach seinen Kräften dem Willen seines Wärters und Reiters entgegen zu wirken, und leistet selbst dasjenige, was es thun muß, nur mit dem größten Verdruss.

Behandelt daher das Pferd zwar mit Ernst, aber freundlich, straft nicht eher, bevor ihr demselben euern Willen nicht durch Hülfen bekannt gemacht habt, und sucht es mehr durch Liebe, wie durch eine barsche und brutale Behandlung euch unterwürfig zu machen*).

4) Entstellt und verändert den Charakter des Pferdes eine ungeschickte und unbesonnene Abrichtung desselben, indem der Bereiter zu zeitig zu schweren Lectionen mit ihm übergeht, oder wohl gar sogleich mit ihm anfängt, die aber gleichwohl das Pferd noch nicht versteht, noch nicht durch leichtere Lectionen dazu vorbereitet ist, und sie vermöge seiner mangelnden Kräfte, seines eigenen Baues etc. noch nicht ausführen kann. Ferner, indem das Pferd schon in das wirkliche Leben und seinen Dienst eingeführt, an fremde, ihm furchtbar, gefährlich und schreckhaft erscheinende Gegenstände, als an das Militair, an das Kanonen- und Gewehrfeuer etc. hinangeritten wird, ehe es noch auf der Reitbahn Schenkel, Faust und Zügel kennen und ihnen folgen lernte, ehe es noch gehorsam und folgsam gemacht worden ist, und Hülfen und Strafen kennen lernte, durch welche wir es beherrschen. Es widerstrebt und widersetzt sich dann, und dieß nicht sowohl aus Unfolgsamkeit und natürlichbösem Charakter, als vielmehr weil es die Sprache noch nicht versteht, die Hülfen, mit welchen wir ihm unsern Willen bekannt machen.

Was ist also an seiner Widersetzlichkeit, wie wir dann seine Unfolgsamkeit nennen, Schuld? Nichts anders als unsre Uebereilung, es in das wirkliche Leben einzuführen, ehe es noch hierzu vorbereitet war und geschickt gemacht worden ist. Oder indem wir zu seiner Ausbildung in Lectionen mit ihm übergangen, die es

*) Man sehe mein Handbuch der niedern und höhern Reitkunst, I. Theil, Leipzig bei Dürr.

noch nicht verstand, noch nicht ausführen konnte, und durch leichtere hierzn vorbereitet und geschickt gemacht worden war.

In allen diesen wird es nun, wenn es unserm Willen nicht gleich nachkommt, und wir kein Mittel in den Händen haben, es augenblicklich dahin zu bringen, für capriciös und böartig von Charakter ausgeschrien, ob es gleichwohl das gutmüthigste und frömmste Pferd ist, wir aber zu ungeschickt, voreilig, und unerfahren in seiner Behandlung sind.

5) Wird der Charakter des Pferdes wirklich absichtlich entstellt und verdorben, wenn sich der Wärter, Reiter und Fuhrmann mit ihm neckt, seine Erwiederungen dieser Neckereien, seine Widerstrebung dagegen für eine Unterhaltung mit ihm, für einen Spafs von seiner Seite hält, der nur zu bald in einen eigentlichen Widerwillen und Abneigung gegen den Menschen, und aus diesem in offenbare Widersetzlichkeiten und Bosheiten übergeht, auf welche Weise denn ebenfalls auch die frömmsten und gutmüthigsten Pferde, die im jugendlichen Alter nur zu gern läpschten und spielten, mit den zunehmenden Jahren stallböse, unleidlich, oder sonst ungezogen und capriciös werden, wie die tägliche Erfahrung nur mehr als zu oft lehrt.

6) „Böse Gesellschaft verdirbt gute Sitten;“ dieser alte Wahlspruch bestätigt sich auch bei dem Pferde: denn befindet sich das gutmüthigste, frömmste und willigste Thier in Gesellschaft eines widerspenstigen und capriciösen Pferdes, so geschieht es nur mehr als zu leicht, dafs auch dessen von Natur gutmüthiger, williger und folgsamer Charakter gleichsam von dem bösen Princip angesteckt und ihm ähnlich wird; denn es sieht von jenem, wie es durch Widersetzlichkeit seinen Willen erhält und an diesen oder jenen Gegenstand nicht heranzubringen ist, vor dem es sich scheut, und nicht Ge-

horsam genug für die Hülfen und Strafen seines Reiters hat, die Furcht vor jenen über die Furcht vor diesen dominirt, oder daß es auch außerdem seinen Willen durchsetzen, umwenden und gehen kann, wohin es ihm beliebt, weil es die Oberherrschaft über seinen Reiter gewonnen hat. Dieses läßt sich aber, wie man im gemeinen Leben sagt, sein Compagnon nicht lange gesagt seyn, er fängt gleich auch an, dem Willen seines Reiters zu widerstreben und seinen eigenen durchzusetzen, sobald ihm sein Reiter nicht gehörig gewachsen ist.

Daher vermeide man doch ja die Gesellschaft solcher verwöhnten, verzogenen und dadurch eigenwillig gewordenen und capriciösen Pferde, die die Sitten, Folgsamkeit, und den Gehorsam der willigsten, frömmsten und folgsamsten Pferde durch ihr böses Beispiel verderben, und reite lieber für sich, als in der Gemeinschaft mit diesen ungerathenen Subjecten, die nicht allein selbst schlecht und fehlerhaft sind, sondern auch noch andere Pferde schlecht, ungezogen und unfolgsam machen.

So wie es wieder keine bessere Schule zu der Ausbildung und Verbesserung des Charakters bei den Pferden gibt, als das gute Beispiel eines gezogenen Pferdes selbst, dieses wirkt hier ebenfalls so gut ein, als wie das Beispiel guter Kinder auf ungezogene; die letztern nehmen nach und nach und sich selbst unbemerkt die Eigenschaften der ersteren an, zu welchen sie oft weder väterliche Ermahnungen noch Strafen brachten. Auch denken die meisten jungen, mit den Gegenständen noch zu unbekannten Pferde, nicht daran, so wie ihr stätischer Compagnon, mit dem sie in Gesellschaft ausgeritten werden, aus Caprice umzuwenden, oder diesen oder jenen Weg nicht zu gehen, sondern sie folgen nur dessen Beispiel, den sie für erfahrner und kenntnißreicher vom Leben halten, wenn er aus Mangel an gutem Willen

umwendet, indem sie glauben, er sähe einen Gegenstand, der ihnen beiden gefährlich werden könnte, und folgen blindlings seinem Beispiele, ohne eigentlichen bösen Willen, und ohne daß sie wissen warum.

7) Ferner ist die Anhänglichkeit vieler Pferde an andere Pferde, besonders an ihre Stallnachbarn und Dienstkameraden, so wie an ihren Stall oder an den Ort wo sie Ruhe und Futter genossen haben, und auf einige Zeit sich selbst wiedergegeben, und von unsern Brutalisiren oder wohl gar Mißhandlungen entfernt waren, nicht sowohl für einen bösen und widerspenstigen Charakter, als für Freundschaft, Liebe und Gewohnheit zu ihres Gleichen, zu ihren Cammeraden insbesondere zu halten. Vielleicht von Jugend auf in der Freiheit mit ihnen aufgewachsen, oder doch eine längere Zeit mit ihnen verlebt, haben sie — das eine mehr wie das andere — eine Neigung zu einander gefaßt, lieben sich oft auf das zärtlichste, gewöhnen sich an einander, und fühlen sich so sehr zu einander hingezogen, daß sie alle ihre Kräfte anstrengen um wieder zu einander zu kommen, wobei ihr Charakter uns nur in einem falschen, widerspenstigen Licht erscheint, von uns für capriciös, unwillig und widerspenstig gehalten wird, indess es doch eigentlich ein edler Zug von Freundschaft, Liebe und Anhänglichkeit an ihre alten Spielkameraden, ihre Stallgesellschaft und überhaupt an ihres Gleichen ist. Ein edler Charakterzug, den die Pferde nicht selten in einem höhern Grade besitzen, als die Menschen, wo die verschiedenen Verhältnisse und Stände nicht selten die zärtlichste Liebe und innigste Freundschaft in kurzer Zeit trennen, so daß ihnen eine Scheidung keinen Schmerz, ja wohl gar Freude macht.

Anders ist dieß bei den Pferden, bei welchen die natürlichen Triebe, so wie die Liebe, zwar in einem einfachen Grundton angegeben, aber von weit mehr Stärke

sind als bei dem Menschen, und dieß mit gerade daher, weil dieser Trieb durch keine Ausbildung verfeinert worden ist, nur in den wahren Tönen der Natur anschlägt, und eben so wenig eine Verfeinerung, wie eine künstliche Verstellung kennt.

Wer weiß denn überhaupt, wie sich die Liebe in dem Gemüthe der Pferde ausspricht, wie dieses Gefühl eigentlich beschaffen ist, und in welchem Grade es besteht? wir kennen ja ihren Verstand, so wenig wie ihr Herz, genau, und es nach dem unsrigen zu beurtheilen, das wir selbst nicht einmal kennen, mögte sehr gewagt seyn.

Auch ist ja wohl nichts verzeihlicher und mehr zu entschuldigen, als wenn die Pferde sich zusammen und an ihres Gleichen halten, und sich hier an einander anschließen, da sie in unserer Slaverei nur unter sich selbst Ruhe, Freundschaft und Liebe genießen, und sich um so mehr von uns entfernen, jemehr wir sie brutalisiren, mißhandeln und zu ihrem Dienste anstrengen, von welchen allen sie doch nur unter sich einige Erholungen im gesellschaftlichen Umgange, einigen Ersatz für den Verlust der Freiheit genießen, und diesen wenigstens leichter ertragen, wenn sie beisammen, und einer gleichen Behandlung, einer gleichen Anstrengung ausgesetzt sind. Denn es wird ja den Pferden, eben so wie den Menschen, leichter, wenn sie ein Ungemach gemeinschaftlich tragen, als wenn nur eins von ihnen allem Unglück preis gegeben ist.

Ueberhaupt hat das Pferd eine große Liebe und Anhänglichkeit zu seines Gleichen, was sich am stärksten und reinsten bei den Pferden ausspricht, die, so wie die Wildfänge, ganz der Natur überlassen, in der Freiheit aufwachsen. Ein Pferd z. B. ist von einem Trupp derselben gar nicht abzutreiben und nur hordenweise lassen sie sich, ohne erst eingefangen zu werden, transportiren, dann folgen sie aber willig und keins trennt sich

von dem andern, fühlen sie schon auch, daß es in die Slavery geht. Ja selbst dann, wenn sie schon eingefangen sind und gekoppelt abgeführt werden, folgt ein losgerissenes immer noch dem Trupp bloß aus Liebe und Anhänglichkeit an seine Kammeraden, anstatt sich seiner wiedergegebenen Freiheit zu überlassen, wie jeder erfahrene Pferdekennner weiß. Besonders hält sich immer Familie zu Familie, Race zu Race, und bei einem großen Transport von Wildfängen, die man z. B. aus der Ukraine, der Moldau etc. nach Deutschland als Remonten für die Cavallerie treibt, erkennt man die Familie in der Horde an ihrem steten Beisammenseyn *).

Kann und darf es uns daher wohl wundern, wenn die Pferde auch in unserer Slavery, und vorzüglich wenn sie erst kürzlich von der Weide aufgestellt worden sind, noch Anhänglichkeit an einander zeigen, und sich widersetzlich und störrig betragen, wenn man sie von einander abreiten oder sonst von einander trennen will? Ist dieß denn ein böser und capriciöser Charakter, was nur den besten und heiligsten Trieb der Natur, die Liebe zu einander verräth? Man gehe nur schonend und liebevoll mit ihnen um, suche sie an unsere Gesellschaft durch eine freundschaftliche Behandlung zu gewöhnen, und ihnen durch unsern freundschaftlichen Umgang die Gesellschaft ihrer Cammeraden vergessen zu machen, und jede Spur dieses supponirten bösen, feindlichen und unwilligen Charakters wird in kurzer Zeit verschwunden seyn.

Die Anhänglichkeit der Pferde an ihren Stall, oder den Aufenthaltsort, wo sie wenigstens einige Zeit Ruhe und Futter genossen, ist ebenfalls bei einer genauern Betrachtung verzeihlich und noch gar nicht für einen

*) Man sehe mein Lehrbuch der Gestütswissenschaft, 2. Theil, Prag bei Calve.

capriciösen und böartigen Charakter anzusehen; oder ist denn dieß nicht ganz natürlich, daß sich ein Pferd aus unserm Dienst, von unserer Bearbeitung, unter der Last eines Reiters oder vor der Last eines Wagens seufzend, zu deren Fortbringung es weder von der Natur bestimmt, noch von ihr mit Kräften hierzu ausgerüstet war, das sich selbst als Zweck, nicht als Mittel zu unsern Zwecken in der Natur fühlt, daß sich dieses von dieser Dienstbarkeit sobald wie möglich hinweg und nach Ruhe und Futter, den einzigen Genüssen seines mühseligen Lebens, sehnt, und daher nach dem Stalle oder nach dem Wirthshause drängt, wo es schon mehrere Male diese Erholung genoss, besonders unter einem Reiter und Führer, der es bei seinen wenigen Kräften zu viel anstrengte, brutalisirte, oder wohl gar mißhandelte.

Man sei doch billig und frage sich, was man als denkender Mensch bei solchen Mißhandlungen wohl thun würde. Was bleibt denn dem armen Slaven wohl zu seiner Erholung übrig, als Ablegung seiner Ketten auf eine kurze Zeit, Nahrung, und Entfernung von der Peitsche seines Peinigers?

Ist es ihm nun einmal gelungen, der Oberherrschaft des Menschen auf eine kurze Zeit zu entgehen, warum sollte es nicht öfter versuchen, sich diese Erholung mehr zu verschaffen und auf eine kurze Zeit in einem Stalle auszuruhen, in welchem es auch aus einer natürlichen Ideenverbindung und aus Erfahrung hofft, Futter zu bekommen? Von einem capriciösen und böartigen Charakter braucht deshalb keine Spur vorhanden zu seyn, und bei einer bessern, zweckmäßsigen, seiner Natur angemessenen und erfahrenen Behandlung ist auch von dieser Neigung oft in kurzer Zeit nichts mehr zu entdecken.

8) Dann ist es noch der Mißbrauch seiner Kräfte, der den Charakter des Pferdes oft entstellt, und zu wel-

chem es von uns durch ein zu nachgiebiges, oder zu strenges Verhalten verleitet wird. Es steigt und bockt z. B., weil wir es nicht fort und seine Kräfte gebrauchen lassen, oder legt sich an die Wand an, entweder um einen Stützpunkt, eine Anhaltung zu finden, nachdem seine Kräfte durch eine zu angestrengte oder rüde Behandlung ganz geschwächt worden sind, oder um seinen Peiniger, seinen Reiter, an derselben von sich abzustreichen. Im Allgemeinen trifft die Schuld davon nur immer mehr uns als das Pferd, dessen Kraft, Muth und Feuer wir nur nicht gehörig zu regeln verstehen, oder seine Schwäche nicht erkennen, es über die Gebühr anstrengen, und es endlich dahin bringen, den Rest seiner Kräfte lieber anzuwenden, um unserer Herrschaft und Slaverie ganz zu entgehen, als dieselben noch in unserm Dienste zu verschwenden und aufzuopfern. Genug, bei einer genauen Untersuchung finden wir, daß das Pferd von Natur eigentlich keinen böartigen Charakter hat, viel zu einfach und zu wenig ausgebildet dazu ist, und in seinem Zustande dem rohen Naturmenschen gleicht, der zwar Liebe zur Freiheit, aber kein böses Herz besitzt, was man nur durch eine fehlerhafte Erziehung, schlechten Umgang, verfeinerte aber verdorbene Sitten in der Welt lernt, wo das Gefühl für alles Wahre, Gute und Schöne so leicht abgestumpft wird.

Und was bei dem Menschen die Erziehung und der Umgang in dieser Hinsicht thut, das bringt bei dem Pferde eine ungeschickte, unbesonnene und fehlerhafte Abrichtung und Behandlung im Allgemeinen hervor, und wer sehen will, wie diese ist, wie sie nicht nur nachtheilig auf den Körper, sondern auch auf den Charakter und den Geist des Pferdes einwirkt, der sehe nur die Behandlung vieler Bereiter und Reiter der Pferde an, und er wird, so wie ich, dem Pferde wohl Liebe zur Freiheit, Neigung, unserer Slaverie zu entgehen, aber

keinen eigentlichen bösen Charakter Schuld geben, der nur durch eine zu nachgiebige oder zu strenge und brutale Behandlung leicht veranlaßt und ausgebildet werden kann.

Pferde, die in der Gesellschaft des Menschen, und doch mit diesem zugleich in der Freiheit aufwachsen, wie die Pferde des Arabers, des Baschkiren, des Kalmücken etc., die wie ein Mitglied der Familie angesehen und behandelt werden, und vom Zwange nur so viel wissen, als ihr freier Herr selbst, verrathen keine Spur eines böartigen und widerspenstigen Charakters, und obgleich weder kunst- noch schulmäßig abgerichtet, folgen sie doch ihrem Gebieter auf die leiseste Hülfe, doch mehr aus Liebe, wie aus Furcht.

Nahrung, Pflege, Wartung, Behandlung und Dienst können ebenfalls nicht allein die Materie, sondern auch den Geist, den Charakter und das Temperament des Pferdes mannigfaltig abändern, und wir sehen daher z. B., daß das feurigste und lebhafteste Pferd von der feinsten und edelsten Race, wenn es in schweres, allzureichliches Futter, saure oder zu fette Weiden kommt, sich nicht nur in der Furcht verwirft, sondern aus dem lebhaftesten Pferde das phlegmatischste Thier wird und selbst seinen Charakter verändert. Denn war es erst willig und bot gleichsam seine Kräfte von selbst und ohne alle Antreibung zu unserm Dienste dar, so wird es jetzt nicht selten unwillig, hält seine Kräfte zurück, und ist nur durch Zwangsmittel in Thätigkeit zu bringen. Und so wie der Mensch, ja ganze Nationen bei grober Kost, einer langen slavischen Behandlung, der Entziehung aller Freiheit, Muth, Energie, Kraft und Großherzigkeit verliert, so auch das Pferd; und wer dasselbe aus dem schweren Karren des Fuhrmanns kauft, muß ihm erst eine bessere Nahrung und Behandlung lange Zeit geben,

bis es sich gleichsam selbst und alle ihm angeborne gute Eigenschaften wieder findet, und wieder das ist, was es vor seiner traurigen, es an Geist und Körper niederdrückenden Katastrophe war.

Eben so ändert der Dienst und die ganze Behandlungsweise des Pferdes, seinen Körper, Geist, Temperament und Kraft ab. Gebt das feurigste, lebhafteste Pferd dem Landfuhrmann, der schwere Lasten fährt, nur ein halbes Jahr vor seinen Frachtwagen, und ihr habt nach dieser Zeit ein ganz anderes Pferd an Temperament und Charakter; vom Körper ist hier nicht die Rede, es arbeitet und müht sich anfangs ab, will fort im Trabe gehen, wenn seine übrigen Cammeraden und der Fuhrmann selbst den Schneckengang schleichen, fühlt endlich das Vergebliche seiner Anstrengung, wird an Kräften erschöpft, und gewöhnt sich endlich auch an den Schneckengang, der ihm in der Folge so mechanisch wird, wie seinen übrigen Dienstgenossen; und ihr braucht längere Zeit, wenn ihr es zu einem andern Dienst verwendet, ehe es seine ihm angeborne Eigenschaften, sein lebhaftes Temperament und seinen muntern Charakter wieder annimmt: gleich wie der Mensch unter vielen und schweren Arbeiten erlahmt, muthlos wird, an Geist, Kraft und Temperament verliert, und, wie der Leichenbitter, eine stets thränenvolle, traurige Miene annimmt.

Und geht ihr wieder das phlegmatischste und faulste Pferd nur einige Monate einem jungen, lebhaften, feurigen Husarencornet, der nichts wie Carriere reitet und mit seinem Pferde über jeden Zaun und Graben setzt, und ihr habt aus diesem faulen Thiere in kurzer Zeit einen Schwalbenfänger, aber freilich nur so lange als es der Husarenoffizier reitet. Verkauft es dieser als ausgediente Rosinante an einen Landgeistlichen, der es Sonntags auf das Filial reitet, und in der Woche seinen

Gottfried damit ackern läßt, so nimmt es seine ihm angeborenen Eigenschaften bald wieder an, und der Pfarrer muß des Sonntags von der Mutterkirche früh wegreiten, wenn er noch vor dem Zusammenschlagen auf dem Filial damit ankommen will.

Und welcher Bereiter weiß es endlich nicht, daß man durch das, was man bei der Abrichtung der Pferde Einschläfern nennt, das lebhafteste und feurigste Pferd doch auch für jeden alten Herrn brauchbar machen kann, sobald man nur Zeit und Geduld dazu hat.

In dem Stalle eines Pferdehändlers gibt es kein einziges faules und träges Pferd, alle erscheinen hier wie das Leben, wie das Feuer selbst, da die Peitschen und Sporen hier so thätig sind; aber kauft nur, und ihr habt an dem einen oder dem andern die faulste Mähre.

Bei hinlänglicher, aber nicht überflüssiger Nahrung und täglicher Bewegung an der frischen Luft, die nicht bis zu einem hohen Grade der Ermüdung geht, und wie es das Temperament des Pferdes verlangt, nicht bloß im Schritt geschieht, bei welchem man dem Pferde den Zwang, die Sklaverei nicht so fühlen läßt, unter dem es steht, ob man schon die Herrschaft über selbiges ausübt, bleibt das Pferd lebhaft, munter und feurig, das Blut und alle Säfte werden nicht so dick, strömen un-
verhindert im Körper herum und erhalten den Geist und Körper gesund, da vieles und schweres Futter, große Ruhe und eine der Natur des Pferdes nicht angemessene, zu langsame Bewegung, das Blut verdickt, Stockungen erzeugt, den Kreislauf, vorzüglich in der Leber hindert und alle Körper- und Seelenkräfte stört, erst das Pferd träge, faul, widerwillig, und zuletzt wohl gar noch dummkollrig macht.

Alles, wie es bei dem Menschen ist, der träg, phlegmatisch und faul wird, je mehr er Nahrung zu sich nimmt, Ruhe genießt, dick wird und Fett erzeugt, was

ihm alle Bewegung erschwert, Krankheiten des Unterleibes hervorbringt, und ihn, wo nicht ganz krank, doch wenigstens hypochondrisch macht, da ein anderer bei einer frugalen Nahrung, täglicher Bewegung und vieler Thätigkeit munter, lebhaft, heiter und gesund bleibt.

Selbst das Klima, und die verschiedenen Localitäten des Aufenthalts haben Einfluß auf das Temperament, den Charakter und den Geist des Pferdes, so wie sie einen Eindruck auf den Körper machen, von dessen Mischung und Form auch die erstern Eigenschaften größtentheils mit abhängen.

Anders ist der Charakter und das Temperament im jugendlichen, anders im Mittel- und anders im hohen Alter; jede Lebensperiode hat ihren eigenen Grundton, ihre eigenen Lebensprozesse und Lebenseinflüsse, so wie die Materie in jeder Lebensdauer ihre eigene Form und Mischung hat. In dem jugendlichen Alter dominirt die Lebhaftigkeit, die Munterkeit, das thätige Leben über das Phlegma, so wie die flüssigen über die festen Theile vorherrschend sind. In dem Mittelalter nähert sich der lebendige Geist dem trägen, der träge dem faulen, die festen und flüssigen Theile werden einander gleich und das Temperament nimmt einen gemäßigten, das Gemüth einen nachgebenden Charakter und der Geist eine besonnenere Denkungsweise an, alles geschieht, selbst auch bei dem Pferde, mehr mit Bedacht und Ueberlegung, und macht im hohen Alter der reifern Erfahrung Platz, in welchem auch in materieller Hinsicht die festen Theile über die flüssigen, das Fett über die Muskelfaser dominirt, und aus Erschöpfung der Kräfte Nachgiebigkeit, und despotischer Gehorsam eintritt. Mit jedem Jahrzehend wechselt daher bei dem Menschen, mit jedem fünfjährigen Leben bei dem Pferde der Charakter, und zugleich auch mehr oder weniger das Temperament mit

einem andern Ausdrücke ab, worauf jedoch auch, wie in dem Vorhergehenden erwähnt wurde, der Dienst, die Behandlung, die Nahrung den größten Einfluß mit haben.

Pferde von phlegmatischem Temperamente haben stumpfere Sinne, wie Pferde von feurigem Temperamente, aber oft gleichen Charakterzug; bei beiden bleibt sich das Denk- und Erinnerungsvermögen gleich, ja es findet sich in der Regel bei phlegmatischen Pferden oft noch mehr, oder läßt sich wenigstens deutlicher bemerken, da es bei dem allzufeurigen Temperamente aus lauter Lebhaftigkeit sich nicht so äußern kann, und aus lauter Faselei und Zerstreuung zu gar keiner Anhaltung und Festigkeit kommt. Das phlegmatische Pferd aber wird von äußern Gegenständen weniger gestört und unterbrochen, weshalb seine Seelenthätigkeit mehr auf einen Punkt gerichtet bleibt. Am deutlichsten spricht sich dieser Erfahrungssatz bei der Abrichtung der Schul- und Kunstpferde aus; ein lebhaftes und feuriges Pferd ist auf die Lektion weniger aufmerksam, wird von äußern Dingen weit mehr zerstreut, und übereilt sich wenigstens sehr oft in ihrer Ausführung. Da hingegen ein phlegmatisches Pferd die Schulen zwar später begreift, aber sie auch dann länger in seinem Gedächtnisse festhält, sich in der Erlernung weniger unterbricht und in ihrer Ausführung weniger übereilt.

Pferde von edler Race haben in der Regel allemal ein feuriges Temperament und mehr Charakterstärke, Festigkeit des Willens, schärfere Sinne und einen gelehrigern Geist, als Pferde von gemeiner Race. Doch trägt auch hier die Pflege, die Wartung, die Nahrung, die Behandlung und der Umgang überhaupt vieles mit bei. Pferde, mit denen sich von der frühesten Jugend an viel abgegeben wird, in welche man gleichsam einen

Theil von dem Denkungsvermögen des Menschen überträgt und sie, so zu sagen, zum Theil vermenschlicht, zeigen auch nicht selten bei der gemeinsten Race viel Geist, und würden ihn noch mehr äußern, wenn ihnen ihr schwacher Körperbau die Ausführung hierzu nicht versagte.

Aber wie erkennt man das Temperament, wie den Charakter und die Seelenfähigkeiten des Pferdes, ohne es längere Zeit zu beobachten und mit ihm umzugehen?

Wahr ist es allerdings, es gibt in der äußeren Pferdekennntniß nichts schwierigeres, als zu bestimmen, von welchem Temperamente, von welchem Charakter, von welcher Gelehrigkeit und welchem Seelenvermögen überhaupt das Pferd sey; und selbst das Urtheil des erfahrensten Pferdekenners scheitert nicht selten an dieser Aufgabe. Weit leichter ist es, die Kraft des Pferdes zu untersuchen und zu bestimmen, theils schon durch das Auge, mehr aber noch durch das Gefühl im Sitz bei seinen Bewegungen im Reiten; aber schwieriger ist es bei dem Anblick und selbst auch bei der Prüfung im Reiten, sogleich im voraus zu sagen, von welchem Temperament, von welchem Charakter, von welcher Seelenthätigkeit das Pferd ist.

Was das Temperament anbetrifft, so läßt sich dieses noch am leichtesten bestimmen, wenn man durch viele Erfahrungen in der Pferdekennntniß und viele Bekanntschaft mit dem Pferdehandel das davon abzuziehen und von der eigentlichen Naturanlage zu sondern weiß, was z. B. der Pferdehändler durch die Handelsvorthelle, durch die Sporen, die Peitsche, den Pfeffer, das Englisiren und Aulbinden des Schweifes auf den Rücken hinzugehan hat, was aber für den Anfänger in der Pferdekennntniß bei allem theoretischem Wissen dieser Wissenschaft nicht leicht ist.

Ein feuriges und lebhaftes Pferd spricht zwar wohl dieses Temperament durch seine Haltung, Bewegung, Aufmerksamkeit und lebendiges Benehmen in etwas aus, allein wie viel davon durch Krankheit, schlechte Pflege, Nahrung etc. unterdrückt, und wie viel davon durch Peitsche, Sporn und Pfeffer, das Englisiren und die Behandlung überhaupt erkünstelt ist, können wir auf den ersten Anblick nicht sogleich errathen, ja selbst das Reiten des Pferdes auf eine kurze Zeit, wie z. B. bei dem Mustern und Einkauf auf der Messe, gibt keinen ganz richtigen und bestimmten Aufschluß hierüber, so wie es auch noch sehr von der künftigen Behandlung, Nahrung, Dienst und Pflege abhängt, wie sich das Temperament für die Folge entwickeln und zeigen wird, vorzüglich bei einem noch jungen Pferde. Daher muß man seine Vorhersagung darüber niemals für untrüglich und ganz bestimmt ausgeben, sich in seiner Prognose vorzüglich an die Race, an die Straffheit und feste Textur der Grundfaser *), an das Geberdenspiel und an die Bewegung halten, und alles davon zu scheiden wissen, was hierbei erkünstelt, eingeschläfert und unterdrückt ist.

Vorzüglich ist es schwer, über das Temperament von Pferden zu urtheilen, die erst von der Weide aufgestellt worden, oder die (so wie die sogenannten polnischen Pferde) aus entfernten Gegenden, bei wenigem und schlechtem Futter, vielen Fatiguen, in sehr jugendlichem Alter und bei rauher Witterung zu uns nach Deutschland kommen; in deren Nationalcharakter es überdißs liegt, ihre Kräfte zu verstecken und zurückzuhalten, gleich wie ihre Erzieher ihr Geld und ihre Schätze

*) Pferde mit einer losen, weichen und lockern Grundfaser sind in der Regel alle mehr phlegmatisch, als feurig von Temperament; so wie wiederum umgekehrt eine feste Textur der Grundfaser für ein lebhaftes Temperament des Pferdes spricht.

in Bessarabien und der europäischen Tatarei vor dem Pascha verbergen, und nur durch die Knute und Bastonade dahin gebracht werden, sich so zu zeigen, wie sie wirklich sind.

Ein Umstand, der die Kenntniss des sogenannten polnischen Pferdes, die an sich schon so schwer und schwierig ist, und am meisten nur aus der Kenntniss der Racen hervorgeht, noch mehr erschwert; denn wir sehen, daß unter diesen Pferden oft die, welche am trägsten und phlegmatischsten aussehen und sich betragen, gleichwohl in kurzer Zeit bei gehöriger Wartung, Nahrung und Pflege die feurigsten und lebhaftesten Pferde werden, und so wieder umgekehrt, so daß der erste Anblick nicht selten äußerst täuschend ist, und das Temperament gleichsam nur erst als Keim da liegt, über den sich, bis nach einer gewissen Reife, gar nicht urtheilen läßt.

Noch schwieriger, als das Temperament, ist der wahre Charakter des Pferdes auf den ersten Anblick des Thieres aufzufinden, da hierauf die Behandlung, die Furcht, der liebevolle Umgang etc. so vielen Einfluss hat und seine wahre Gestalt gar sehr verbirgt. Das Pferd, welches daher oft noch so willig, folgsam, zutraulich, ja, man könnte sagen, gutmüthig, sich an den Menschen anschmeichelnd und nachgiebig zeigt, ist doch oft nichts weniger als das, sobald es sich nur frei und der Peitsche und dem Sporn des Händlers entzogen fühlt. Eben so wenig wie jenes böseartig, menschenhässig, unleidlich, unumgänglich und widerspenstig ist, welches bei unserer Annäherung die Ohren zurücklegt, oder wohl wirklich gar nach uns beißen, hauen oder schlagen will, kopfscheu, ja stallbös erscheint und es auch wohl wirklich ist, doch nicht von der Natur, sondern von der Behandlung, von dem Umgang, unter dem es stand.

Ueber diesen schwierigen Punkt mit einiger Gewissheit zu urtheilen, muß man daher seine Erziehung, seine

Behandlung und Pflege berücksichtigen, und noch weniger vorlaut entscheiden, als wie über das Temperament. Auch gibt uns in etwas hierüber die Eigenthümlichkeit der Race einen Aufschluß, da der Charakter der Pferde eben so erblich ist wie ihre Form, und dieß zwar weit mehr als bei dem Menschen, weil die Erziehung weniger davon hinwegnehmen oder hinzuthun kann, als bei diesem.

Dann muß man auch wohl den Bau des Pferdes und seine ganze Form berücksichtigen, und untersuchen, ob nicht der künftige Dienst Stellungen, Haltungen und Bewegungen von ihm fordern wird, die das Thier, vermöge dieser Form seines Körpers, nicht so leisten kann, wie man es von ihm verlangt, und wobei es unter einer rüden und brutalen Abrichtung und Behandlung, trotz aller Guthmüthigkeit und Willigkeit seines Charakters, doch im höchsten Grade widerwillig, widerspenstig und capriciös werden kann, wie wir so oft von Pferden unter einem unbesonnenen oder in seiner Arbeit übereilten Bereiter sehen, der die starken Ganaschen auf einmal biegen, dem Pferde den Zwang benehmen, den Kopf und Hals hochtragend machen, und seine Schwere in kurzer Zeit auf das Hintertheil bringen will, wozu es aber nicht gebaut und nicht geformt ist, auch keine Kräfte hat, und nun den letzten Rest derselben aufbietet, sich dagegen zu sträuben: auf diese Weise sehen wir so viele der frömmsten und willigsten Pferde in kurzer Zeit in die widerspenstigsten und capriciösesten Thiere umwandeln.

Und wie wird ferner die ganze folgende Behandlung des Pferdes seyn? Auf diese und den Umgang kommt ja bei dem Pferde so viel an, wie bei dem Menschen auf die Erziehung. Beide können dadurch in ihrem Charakter verbessert, beide verschlechtert werden. Wer kann es dem jungen Pferde, das von der Weide kommt, ansehen, ob es nicht bei seiner Abrichtung alle Zwangsanstalten wird passiren müssen, ohne daß es doch noch

eigentlich gebessert und brauchbar für unsern Dienst daraus hervorgeht? und wer dem Schulknaben prophezeien, ob er nicht am Galgen enden, oder mit der Bürgerkrone geziert werden wird?

Alles kommt auf die Ausbildung, die Abrichtung, die Behandlung, den Umgang, die Erziehung und die Verhältnisse an, in welche beide kommen. Für den Augenblick der Beobachtung gibt die eigene Physiognomie des Pferdes über seinen Charakter noch den meisten, obgleich nicht ganz untrüglichen Aufschluß, und ohne ein Anhänger von der Meinung des guten Lavater zu seyn, der aus den Gesichtszügen des Menschen auch ganz bestimmt auf ihren Charakter schliessen wollte, und sich hierbei machmal gar sehr irrte *), oder dem Gall'schen Systeme zu huldigen, nach welchem man die Anlagen zu dem einen oder dem andern Charakterzug an der besonderen Schädelbildung zu entdecken hätte, halte ich mich doch auch in der Beurtheilung von dem Charakter des Pferdes für den ersten Augenblick gar sehr an die Physiognomie und an das Geberdenspiel desselben, und richte mein Urtheil darnach, wiewohl mit Vorsicht

*) Wobei mir immer die Anekdote einfällt, die ich mir nicht versagen kann (da sie so wenig bekannt ist) ob sie schon eigentlich nicht hierher gehört und schwerlich hier gesucht werden dürfte, hier einzurücken, nach welcher Lavater, als er den Schattenriß von unserm guten würdigen Gellert zugeschickt bekam, den er nicht persönlich kannte, und über den man seine Meinung hören wollte, sagte, daß dieß das Conterfei eines der größten Spitzbuben und Verbrecher seyn müßte, auf welches Urtheil der liebevolle und schonende Gellert, als man ihm diese Aussage mittheilte, erwiderte; „Lavater hat nicht ganz unrecht, denn ich erinnere mich in meiner Jugend allerdings eine Anlage zum Stehlen gehabt zu haben, und wer weiß, was aus mir geworden seyn würde, wäre ich nicht so glücklich gewesen, eine so gute und religiöse Erziehung genossen zu haben.“

ein. Denn man sei nur aufmerksam in der Beobachtung des Pferdes, und man wird eben so gut finden, wie ich, daß manches Pferd etwas außerordentlich gutmüthiges, freundliches, oder widerwilliges, man möchte sagen, dem Menschen feindseliges Gemüth, einen störrischen, widerspenstigen Sinn und einen widerspenstigen Charakter verräth, den sowohl seine ganze Physiognomie, wie sein ganzes Geberdenspiel ausdrückt, bei dem aber das Zurücklegen der Ohren, das man gewöhnlich als ein Zeichen der Bösartigkeit ausgibt, das wenigste ist.

Besonders auffallend und deutlich wird diese Physiognomie des Pferdes, wenn man die Zopfhaare zurückstreicht, um seine ganze Stirn, so wie das Auge, diesen Spiegel der Seele, übersehen zu können, wo denn gleichsam sein innerer Charakter mehr hervortritt, und auch durch die äußern Züge in etwas erkennbar wird. Nur läßt sich durchaus nichts wörtliches darüber mittheilen: alles dieses ist nur Sache des Gefühls, will selbst gesehen, beobachtet und gefühlt, nicht beschrieben seyn, so wie der gutmüthige Ausdruck in der Physiognomie manches Menschen, den man Niemanden, weder wörtlich noch schriftlich mittheilen kann, den aber jedermann fühlt und erkennt, wenn er diesen Menschen sieht und beobachtet. Und am schwierigsten endlich ist der gelehrtige Sinn, die Fassungskraft, das Denkungsvermögen, mit allen seinen Abtheilungen, als der Ueberlegung, der Erinnerung etc. auf den ersten Anblick bei dem Pferde zu entdecken, da uns hierüber selbst auch die Physiognomie des Pferdes wenig oder gar nichts sagt, und nur eine längere und genauere Beobachtung des Thieres darüber entscheiden kann.

Denn auch die Race, die mehr oder weniger edle Abkunft des Pferdes gibt über seine Seelenfähigkeiten keinen genügenden Aufschluß; und obschon in der Regel anzunehmen ist, daß alle Pferde von edler Race mit

ihrem leichteren, beweglicheren, empfindlicheren, feineren und kräftigeren Körper auch thätigere, lebendigere und stärkere Seelenkräfte haben, so gibt es doch hierin sehr viele Ausnahmen, so daß wir oft ein Pferd von der gemeinsten Abkunft, hinsichtlich seines Geistes und aller Seelenkräfte, dem Racepferde sehr überlegen sehen, wie so viele Erfahrungen beweisen, und unser Urtheil hierüber nichts leiten kann, als eine längere Beobachtung und ein genauer Umgang mit ihnen.

Oft ist hinter der dümmsten Physiognomie der größte Verstand, die meiste Gelehrigkeit verborgen, und der geistige Ausdruck in der Physiognomie versteckt nicht selten das dümmste Thier, so daß man also hierüber auf den ersten Anblick gar nicht aburtheilen kann, und die Bestimmung deshalb dem näheren und längeren Umgang überlassen muß.

Bei dem Pferde sowohl wie bei dem Menschen muß die Erziehung, der Umgang, die Abrichtung das meiste zu der Ausbildung des Geistes beitragen, denn oft sind die besten Anlagen hierzu vorhanden, allein sie werden nicht geweckt, und schlummern als Keim fort, der ohne weitere Pflege keine Früchte trägt, oder sie nehmen bei einer fehlerhaften Ausbildung und schlechtem Umgang eine falsche Richtung, und werden so mehr schädlich als nützlich.

Dies ist häufig der Fall bei einer fehlerhaften Abrichtung der Pferde von einem unbesonnenen und unerfahrenen Bereiter; er weckt die geistigen Kräfte, sie nehmen auch mit den körperlichen zu, allein sie arten unter einer solchen Behandlung leichter in Bösartigkeit aus, als daß sie sich zur Folgsamkeit und zum Gehorsam bilden sollten.

So wie sich wieder bei der Abrichtung anderer Pferde der Bereiter gar nicht um die Seelenkräfte und ihre Aus-

bildung bekümmert, es nur allein mit der Materie, mit dem Körper und seiner Kraft zu thun hat, den eigentlichen pädagogischen Theil von der Ausbildung des Pferdes gar nicht kennt, und daher die Seelenfähigkeiten schlummern läßt, deren Anlagen vielleicht nicht gering sind.

Gewiß ist es, daß zu der eigentlichen Abrichtung und Ausbildung eines Pferdes mehr gehört, als ein Paar Schenkel über dasselbe zu hängen, einen festen Sitz und eine ruhige Faust zu haben, und höchstens noch Hülfen und Strafen zweckmäßig anzuwenden wissen, und die Lectionen zu kennen, durch welche man dem Körper mehr Beweglichkeit, Geschmeidigkeit, Haltung und Geschwindigkeit verschafft. Dadurch wird höchstens die Materie (der Körper) aber noch nicht der Geist ausgebildet, zu dessen Entwicklung noch ganz andere Unterweisungen gehören, als wie sie die Schule, der spanische Reiter, die Springwand etc. vorschreiben.

Es ist dieß der eigentlich pädagogische Theil von der Abrichtung des Pferdes, die geistige Ausbildung, von welcher viele unserer Herrn Bereiter nichts wissen, oder sie wenigstens ohne Absicht, ohne Plan und sich selbst unbewußt ausüben, und von welcher selbst unsere größten Meister und Schriftsteller in der Reitkunst schweigen, und daher ihre Kunst, so lange sie es nur einzig mit dem Körper zu thun hat, zu einer bloßen mechanischen Fertigkeit erniedrigen, in welcher der spanische Reiter als der unterste College von ihnen anzusehen ist.

Da wir wiederum ganz gemeine und in der Reitkunst ganz unwissende Menschen finden, als Fuhrleute, alte Cavalleristen, Postillons, Kutscher und Reitknechte, die durch ihren freundlichen und steten Umgang mit dem Pferde, bei welchem sie gleichsam einen Theil ihres Geistes und Verstandes auf das Pferd überzutragen

suchen, es — ich möchte in einiger Hinsicht sagen — zu vermenschlichen streben, zwar weniger den Körper, aber desto mehr den Geist ihres Lieblings ausbilden. Daher sehen wir denn manches Pferd, das unter ihrer Wartung und Pflege steht, außerordentlich folgsam, gehorrig, anhänglich und zutraulich zu dem Menschen, und in geistiger Hinsicht weit mehr ausgebildet, als das beste Schulpferd, das der Bereiter Jahre lang zugeritten hat.

In dieser Wissenschaft, den Körper des Pferdes mit seinem Geiste zugleich auszubilden, liegt vorzüglich die Kunstfertigkeit der sogenannten englischen Bereiter, bei der Abrichtung ihrer Kunstpferde; der stete Umgang, die Uebertragung der geistigen Kräfte auf die Anlagen des Pferdes hierzu, ist es, die, in so weit es möglich ist, das Pferd in geistiger Hinsicht dem Menschen näher bringt, seinen Verstand in einiger Art vermenschlicht und ihn ausbildet *); aber nicht blos die Schenkel, die Faust, die Hüften und Strafen, die Sporen und Peitsche des Reiters, was alles nur auf seinen Körper, höchstens auf seine Empfindung, aber noch nicht auf die höheren Kräfte seiner Seele einwirkt.

Sprache nicht die Erfahrung für meine Behauptung, man würde mich einen Schwärmer nennen; so aber kann man es nicht wegläugnen, daß z. B. das Pferd des Arabers, das in einem Filzzelte mit ihm lebt, ohne daß sein Herr das mindeste von der höheren Reitkunst und allen ihren Schulen und Lectionen versteht, doch das frömmste, willigste und gehorsamste Thier ist, wenn ich auch von seiner körperlichen Beweglichkeit, Gelenkigkeit, Gewandtheit und Geschwindigkeit nichts sagen will, die schon überdiß von Natur in seiner Race, in seiner Form liegt.

*) Man sehe des Kunstreiters Baptist Loiset praktischen Unterricht in der Dressirung der Kunstpferde. Ulmenau bei Voigt.

Derselbe Fall ist es mit so manchem ganz gemeinen Fuhrmanns- und Postpferde, dem Pferde eines alten Cavalleristen oder sonst eines Pferdewärter, Pferdebesitzers und Pferdliebhabers, der sich viel mit ihm abgibt, und dadurch eben so gut seine Seelenfähigkeiten ausbildet, wie der Bereiter durch mechanische Mittel seine körperlichen Fertigkeiten, wobei gewöhnlich oder gar nicht auf seine geistsige Ausbildung Rücksicht genommen wird, und der Bereiter schon alles gethan zu haben glaubt, wenn er das Pferd einen Tag um den anderen oder höchstens alle Tage auf der Manege reitet, den näheren Umgang, das Sprechen mit ihm, die Zeichenlehre, ihm seinen Willen durch Worte, Geberden und Gesticulationen bekannt zu machen, wodurch eigentlich sein Geist ausgebildet wird, dem Wärter allein überläßt, von dessen Liebe, dessen Neigung zu dem Pferde, und seiner Art, sich dem Thiere verständlich zu machen, es nun abhängt, ob auch sein Geist in gleichem Mafse ausgebildet wird, als durch die mechanische Geschicklichkeit des Bereiters seine körperliche Fertigkeit gewinnt.

Wir treffen daher viele Pferde bei dem gemeinen Manne an, der übrigens von der Reitkunst kein Wort versteht, welche dessen ungeachtet, zwar nicht körperlich, aber desto mehr geistig — wie ich mich darüber ausdrücken möchte — ausgebildet sind, und welche auf das leiseste Wort, den unbemerkbarsten Wink ihres Gebieters hören und ihm Folge leisten, da doch nicht selten Pferde, die man für vollkommen zugeritten ausgibt, sich den gröbsten Hülften ihres Reiters widersetzen, und höchstens nur durch Strafen zum Gehorsam gebracht werden können.

Das Pferd des Kärners geht nach der Schwingung der Peitsche seines Herrn und Führers rechts und links, ohne daß er ihm seinen Willen durch irgend etwas anders bekannt macht. Das Pferd des Fuhrmannes versteht

das „Hotte“ und „Wüste-her“ besser als wie die Führung der Zügel, die sein Gebieter gar nicht einmal in die Hand nimmt, es geht rechts und links nach dieser Zurufung, und steht bei dem „Oh“ stille, ohne durch die Zügel im Geringsten verhalten zu werden.

Bei dem alten Kutscher sind die Pferde gewöhnt, sich, ohne daß sie geführt werden, an die Deichsel zu stellen, wie es ihr Dienst an dem Wagen mit sich bringt. Sie gehen bei dem Ausspannen selbst in ihren Stall und auf die ihnen angewiesenen Stände und benehmen sich bei dem Aus- und Anschirren folgsamer, zuvorkommender, man kann sagen, behülflicher, als Kinder und junge Leute bei so manchem, was man von ihnen verlangt, und nachdem sie längere Zeit unterrichtet worden sind. Ja, der alte Cavallerist hat sein Pferd so an sich gewöhnt, so auf seinen Zuruf abgerichtet, daß er es oft keck in die Freiheit laufen lassen kann, überzeugt, daß es auf sein Wort sogleich zu ihm in die Slaverei zurückkehrt. Den größten Beweis aber, wie weit man es durch belehrenden Umgang, Geduld und Mittheilungen durch Worte, Zeichen und Geberden in der geistigen Ausbildung des Pferdes bringen kann, geben die sogenannten Kunstpferde der englischen Bereiter ab. Diese legen sich auf geringe, dem Zuschauer ganz unmerkliche Hülfen nieder, stellen sich todt, kehren auf andere Zeichen ins Leben zurück, knieen nieder, gehen auf drei Beinen, apportiren, machen alle höhere Schulen ohne Reiter und Führung, beantworten durch Schütteln oder Nicken mit dem Kopfe alle Fragen, geben mit dem Scharren der Schenkel die Stunde und andere Zahlen an, und folgen ihrem Herrn auf den unmerklichsten Wink *).

*) Ich kann nicht unterlassen, eine Anekdote von einem solchen Kunstpferde anzuführen, von welcher ich Zeuge war, und die, wenn sie auch nach einer strengen logischen Ordnung nicht hierher gehört, doch einen Beweis abgibt, wie

Zu alledem erhalten sie aber keine Anleitung durch die Reitkunst, sondern blos durch vielen belehrenden Umgang und Mittheilungen von Zeichen, die ihnen den Willen ihres Herrn bekannt machen, und die, wenn auch nicht Verstand, doch viele Aufmerksamkeit und eine gesteigerte Seelenthätigkeit voraussetzen, die durch bloße Geberden, Mienen, Bewegungen und Stellungen ihres

weit man es in der Ausbildung der geistigen Kräfte bei dem Pferde durch vielen belehrenden Umgang mit ihm bringen kann, und die wegen ihrer Lächerlichkeit wenigstens den Pferdeliebhaber interessiren wird,

In das unweit von Dresden gelegene Städtchen Radeburg, wo ich mich so eben wegen einer Revision der dort stehenden Pferde des Trains aufhielt, kam eine junge Kunstreiterin, um sich bei dem dortigen Magistrat die Permission zu ihren Vorstellungen auszuwirken, und ritt ein Kunstpferd dieser Gesellschaft. Nachdem sie ihre Geschäfte mit dem Bürgermeister abgethan hatte, liefs sie sich von dem Hausknechte des Gasthofes, der von ihr befehliget worden war, während ihrer Abwesenheit dem Pferde etwas Heu zu geben und es saufen zu lassen, dasselbe wieder vorführen, und wohl wissend, daß diess nicht allemal in den Gasthöfen geschehe, wenn man nicht selbst nachsähe, ob auch die verlangte Nahrung für das Pferd (die man jedoch allemal auf der Rechnung findet), wirklich verabreicht worden sey, fragte sie das Pferd, auf den Strauch schlagend, wie man sagt, und um durch ihre Vermuthung den Hausknecht zu beschämen, ob es auch von ihm Heu und Saufen erhalten habe, und liefs es durch das gewöhnliche Zeichen, auf welches die Pferde den Kopf schütteln, eine verneinende Antwort geben.

Der Hausknecht aber, der ihm allerdings nichts gegeben hatte und wirklich glaubte, das Pferd verklage und verathe ihn, über den Verstand des Pferdes ganz verblüfft, antwortete: „Nu, wenn nur die Mamsell nicht so geschwind wiedergekommen wäre, ich würde es ihm ja gleich gegeben haben,“ und wurde über seine Einfalt tüchtig von allen Umstehenden ausgelacht. Der Wirth gab das schon bezahlte Geld für das nicht verabreichte Heu der Kunstreiterin zurück.

Meisters, nicht durth die Schenkel, die Faust, die Peitsche und die Sporen hervorgebracht wird *).

Doch mögten auch dem Pferde ein gewisser Grad des Verstandes und der Ueberlegung, so wie andere Eigenschaften der menschlichen Seele, nicht ganz abzusprechen seyn. Beispiele hiervon anzuführen, mögte für den eigentlichen Inhalt dieser Abhandlung, über den schon so manches Vorgetragene hinausschweift, zu weitläufig seyn; auch wird gewifs jeder, der das Pferd aufmerksam, viel und lange beobachtete, aus seiner eigenen Erfahrung Belege genug hierzu aufzuweisen haben. Und ob ich schon nicht zugeben kann, dafs, wie der Herr von Hammer in seiner Fundgrube des Orients erzählt, es bei den Arabern Pferde gibt, die nicht allein mit ihrem Herrn zugleich gegen den Feind fechten, indem sie mit den Vorderschenkeln nach ihm hauen, mit den Hinterschchenkeln nach ihm schlagen, und mit den Zähnen ihn zu zerreißen suchen, sondern auch, nachdem er verwundet von ihnen herabsinkt, den Kampf allein fortsetzen, und wenn dieser beendiget, ihren, verwundet auf dem Schlachtfelde liegenden Herrn aufsuchen und so lange bei ihm stehen bleiben, ihm gleichsam ihre Dienste, ihn aus dem Schlachtgetümmel zu tragen, anbieten, bis er sich in etwas wieder erholt hat, sie besteigen zu können, oder von anderen Kriegern auf sie gehoben wird, mit welcher theuern Last sie nun langsam und äufserst vorsichtig zu seiner Familie zurückkehren — wenn ich auch diese Erzählung unmöglich als wahr anerkennen kann, die wirklichen Verstand, Ueberlegung, persönliche Tapferkeit, und aufser der Liebe, Neigung und Gewöhnung an den Herrn, auch noch eine bedächtige Sorgsamkeit voraussetzt, so ist doch so viel gewifs, dafs es

*) Man sehe die eben angezeigte Schrift.

allerdings Pferde gibt, die nach einem gewissen Plane, nach einer gewissen Ueberlegung zu handeln scheinen, wofür sich allerdings eine Menge Beispiele anführen lassen, die sich alle von einem erhöhten Seelenvermögen zeugen: so wie mir denn überhaupt das Pferd das Thier zu seyn scheint, das hinsichtlich seiner Seelenkräfte nicht allzu tief unter einem Menschen mit beschränktem Verstande steht, ja diesem in der List, der Verschlagenheit, dem Selbsterhaltungs- und dem Freiheitstriebe, den es die Natur instinctmäfsig lehrt, gleichkommt, wo nicht gar ihn noch übertrifft.

Von dem Seelenvermögen ist es in der Regel das Gedächtnifs, die Erinnerungskraft, was vorzugsweise bei dem Pferde hervortritt, besonders in reiferen Jahren; denn in zu jugendlichem Alter ist das Pferd, wie der Mensch in diesen Jahren, viel zu flatterhaft, zu unstät in seinem Geiste, als dafs dieser oder jener Eindruck, den es durch die Sinne erhielt, lange bei ihm haften sollte; er verwischt sich wieder, wie die Meereswelle, der schnell eine andere folgt, hier in dem allgemeinen Seelenvermögen, und wird von neuen Eindrücken wieder verdrängt. Nicht so in reiferen Jahren, wo der Körper wie der Geist nicht [nur selbst mehr Stätigkeit und Festigkeit erhalten hat, sondern auch alle Eindrücke fest hält, daher sehen wir dann, dafs ein Pferd, dessen Ab- richtung in einem reiferen Alter und nicht unter 6 Jahren geschieht, nicht allein weit eher, leichter und in einer kürzern Zeit dressirt wird, sondern auch alle ihm beigebrachte körperliche Fertigkeit und Seelenthätigkeit weit länger behält, da beides bei dem zu jungen Pferde in kurzer Zeit wieder vergessen ist, und sich so, wie sich sein Körper noch auslegt, in die Breite und Höhe schiefst und sein Seelenvermögen annimmt, auch die ihm beigebrachten Eigenschaften gleichsam in die Breite fliefsen,

in einander übergehen wie Farben, welche die gehörige Trockenheit und Festigkeit noch nicht erhalten haben, und am Ende gar keine Spur mehr von ihnen übrig bleibt, als blos die, welche in das Ganze verschmolzen sind.

Nie wird daher der sogenannte Kunstreiter ein Pferd zu irgend einem Zweck seines Geschäfts kaufen und abrichten, wenn es nicht wenigstens das sechste Jahr zurückgelegt hat, vor welchem Alter sein Geist noch viel zu wenig aufmerksam ist, um die gelehrtten Kunstfertigkeiten zu lernen und zu behalten *).

In reiferen Jahren aber tritt das Erinnerungsvermögen bei dem Pferde ganz vorzüglich lebhaft hervor, und gibt uns bei einem genauen Umgange mit ihm, und bei einer aufmerksamen Beobachtung aller seiner Aeusserungen, täglich Beweise davon.

So kennt es, um hier nur einige Beispiele als Belege anzuführen, seinen alten Stall, seinen alten Herrn, alten Wärter, Dienstkammeraden, und Stallnachbarn noch nach Jahren, erinnert sich der Wege zu seiner Heimath, die vielleicht sein Reiter selbst vergessen hat, ja weiß den Rückweg dahin oft besser wieder zu finden, als sein Herr, hatte es auch denselben nur einmal betreten.

Doch zeichnet sich hierin allerdings ein Pferd vor dem anderen aus. Faselichte, unbedächtliche und unaufmerksame Pferde, die es bei diesen eben so gut, wie bei den Menschen, bis in das späteste Alter gibt, besitzen freilich diese Eigenschaften gar nicht, oder doch nur in einem geringeren Grade, da sie wieder bei anderen eine große Stärke erhalten haben.

Und diese Erinnerung läßt sich weniger zerstreuen, weniger irre machen, als wie bei dem Menschen, ja sie

*) Man sehe des Kunstreiters Baptist Loiset praktischen Unterricht in der Dressirung der Kunstpferde. Ilmenau bei Voigt.

ist zu Zeiten sogar mit einer gewissen Bedächtlichkeit und Ueberlegung verbunden. Z. B. wir treten den Rückweg unter dem größten Schneegestöber, ohne alle Bahn, ja ohne alle Orts-Kenntnisse an, oder diese geht uns wenigstens durch das stürmische Wetter verloren; bei dem Pferde wird die Erinnerung davon weniger zerstreut, durch die uns selbst ganz anders erscheinenden Gegenstände weit weniger irre geführt, es setzt seinen Weg mit viel mehr Zuversicht und Orts-Kenntniß fort, und bringt uns, wenn wir uns nur seinem Willen überlassen, trotz allen Stürmen, Hindernissen und optischen Täuschungen glücklich in die Heimath. So ist auch der Fall bei einem Betrunknen: verhält er sich nur ruhig auf dem Pferde, weiß er auch, wie man im gemeinen Leben sagt, von seinen fünf Sinnen nichts, und ist das Pferd den Weg nur einmal gegangen, so darf man für diesen Menschen, der jetzt mehr Thier ist wie sein Pferd, nichts befürchten; es handelt für ihn und braucht für ihn seine Seelenkräfte, da die seinigen für den Augenblick durch den Rausch unterdrückt und also so gut wie gar nicht vorhanden sind.

Man denke sich hierbei nur den Postillon, der oft in stockfinsterer Nacht, bei dem furchtbarsten Wetter, ganz ermüdet und schlafend, oder zum Theil, wo nicht ganz betrunken, auf seinem Pferde oder in seiner leeren zurückgehenden Curierchaise sitzt, und bei alledem doch glücklich auf seiner Station ankommt, und man wird dem Pferde das Gedächtniß, die Erinnerungskraft, den Ortsinn, wie eine gewisse Bedächtlichkeit und Ueberlegung nicht absprechen können.

Es begegnet ferner, daß zu Zeiten die äußersten Vedetten, die sogenannten verlornen Posten einer Feldwacht, ziemlich weit von diesem Trupp entfernt stehen, die Nacht stockfinster, das Wetter entsetzlich und der Cavallerist der Gegend ganz unkundig ist, sich aber et-

was ereignet, daß der eine von den Posten bestimmt wird, auf die Feldwacht zurück zu reiten und es zu melden; er würde ohne Weg-, ohne Ortskenntniß diesen Trupp nicht finden, überliefs er sich nicht seinem Pferde, das ihn glücklich bei demselben anbringt, und hierzu außer seinem Gedächtnißsinn, außer seinem Ortsinn, wahrscheinlich auch sein zartes Gehör, seinen feinen Geruchssinn, zu Hülfe nimmt.

Vorzüglich ist diese Erinnerungskraft, dieser Ortsinn bei Pferden auffallend bemerkbar, die in der Freiheit, in wilden Gestüten, erzogen worden, und deren Sinne nicht nur feiner und zarter sind, als wie bei den Pferden, die in unserer Slaverei aufwuchsen, sondern deren Seelenkräfte auch durch weniger künstliche Eindrücke geschwächt worden; so wie bei dem Wilden, der sich gleichsam instinctmäfsig weit früher und besser, bloß durch seine Naturgabe orientirt, als der civilisirte Mensch durch Kompass und Karten. Wer erinnert sich unter den jetztigen Zeitgenossen wohl nicht, wie schnell sich die Kalmücken und Baschkiren, die Kosaken vom Ural, dem Dnieper und der Donau in den letzten Kriegen in einer ihnen ganz fremden Gegend mit ihren Pferden zugleich orientirten, und als Fremdlinge oft weit mehr Ortsinn hatten, als wir mit unsern Karten, und wohl noch gar mit den Boten aus den nächsten Dörfern?

Ebenso behält das Pferd sehr lange ein Gedächtniß für erzeugte Wohlthaten, einen liebevollen Umgang, und erduldet Strafen und Mißhandlungen, kennt seine Freunde, so wie seine Feinde noch nach langer Zeit, und weiß recht gut die guten und bösen Herrn und Wärter, die es gehabt hat, von einander zu unterscheiden. Es hat Erinnerung für seine Dienstkammeraden und Stall nachbarn, oder für das Pferd, mit welchem es aufgezogen worden ist, und gibt uns dieß zum Theil durch

Wiehern und sein Geberdenspiel zu erkennen, zum Theil äußert es auch wohl durch keine Zeichen etwas von alledem, was dabei in seiner Seele vorgehen mag, was wir ihm aber doch nicht absprechen können, wenn wir auch keine sinnlichen Wahrnehmungen davon bemerken, da Zeichen zu andern Zeiten, oder davon doch wenigstens bei andern Pferden da waren.

Genug, so viel ist richtig und ein allgemeiner Erfahrungssatz, daß das Gedächtniß dem Pferde nicht abzusprechen ist, und eine seiner vorzüglichsten Seelenkräfte mit ausmacht; denn jede Hülfe, die wir ihm durch Wort, Faust und Schenkel geben und ihm dadurch unsern Willen bekannt machen, gibt ja einen Beweis hierzu ab. Durch was lernt es denn auf den Eindruck des Mundstückes und des Zügels rechts und links, vor- und rückwärts nach unserer Bestimmung gehen, wenn es nicht vermöge des Gedächtnisses und der Erinnerung geschähe, daß es diess früher auf dieselbe Hülfe gelernt und gemacht hat?

Doch nicht allein Gedächtniß, Ortsinn und Erinnerungskraft ist ein Seelenvermögen des Pferdes, sondern auch eine gewisse Art von Bedächtlichkeit, Ueberlegung und planmäßigem Willen ist eine Eigenschaft des Pferdes, die nicht zu verkennen ist, sobald man dieses Thier nur aufmerksam, anhaltend und in allen seinen Handlungen genau beobachtet. Als Beleg hierzu führe ich die Vorsicht, die Bedächtlichkeit an, mit welcher die Pferde, wenn sie sich selbst überlassen sind, überschmale Stege und Wege gehen, oder sonst mit einer Art von Prüfung und Ueberlegung eine Gefahr zu vermeiden, zu umgehen und für sich unschädlich zu machen suchen. Ferner, wie sie in der Freiheit oft lange an einem Flusse auf- und niedergehen, bis sie dessen schmalsten Wasserstand und das schicklichste Ufer gefunden zu haben

glauben, um mit Sicherheit den Sprung über denselben wagen zu können. Dann ihren Marsch zur Tränke und auf die Weide in ganz wilden Gestüten, wo der Hengst, der Familienvater der Horde, dem Trupp immer auf 50 bis 100 Schritte gleichsam als Vorhut, als Avantgarde vorausgeht, und erst Erkundigung einzieht, ob nichts in der Gegend vorhanden ist, was seiner ihm folgenden Familie nachtheilig und gefährlich werden könnte, die sogleich Halt macht wenn sie ihn stutzen und mit weit aufgerissenen Nasenlöchern und gespitzten Ohren stille stehen sieht. Ferner die Vertheidigung dieser Truppe gegen die Wölfe, bei welcher sie sich in einen Kreis zusammen, ihre Fohlen vor- und bei sich habend, stellen, und so ihre Schwäche deckend, nur ihre Waffe, das Hintertheil, ihrem Feinde zukehren, indess der Hengst den Vertheidigungscircus umläuft, und den Wolf angriffsweise in die Flucht zu jagen sucht *). Endlich die gleichsam planmäßige Vertheidigung ihrer Freiheit, wenn sie uns entkommen sind, und bei unserer Ankunft und ihrer Einfangung uns nur immer ihre Forceseite, das Hintertheil, entgegen stellen, ihre Schwäche aber, die Gegend hinter den Schultern bis an die Flanken, uns immer zu entziehen und gegen unseren Angriff zu schützen suchen. Und tausend andere Maximen, ihren Willen durchzusetzen, sich unserer Slaverei zu entziehen, und ihre Freiheit wieder zu erlangen, auf die wir nur, so wie auf vieles Andere, was ihre Ueberlegungskraft ausspricht, nicht achten, weil es täglich vor unseren Augen geschieht, und wir es nicht von der Ansicht betrachten als es zu ihrer Urtheilungskraft gehört **).

*) Man sehe meine vereinigten Wissenschaften der Pferdezucht, Leipzig bei Seeger, mit den dazu gehörigen Kupfern, auf welchen diese Scene versinnlichtet wird; so wie mein Lehrbuch der Gestütswissenschaft, Prag bei Calve.

**) Hierher gehört auch das vorsichtige und behutsame Nie-

Lernbegierde, Fleiß und Sinn für geistige Ausbildung in einer gewissen Beziehung, freilich der menschlichen Eigenschaft dieser Art nicht gleich, scheint ebenfalls dem Pferd nicht ganz fremd zu seyn, und wir sehen in dieser Hinsicht einige Pferde vorzugsweise mit besonderen Gaben und Anlagen ausgerüstet, so daß wir darüber erstaunen müssen.

Auffallend zeichnen sich hierin die Pferde von edler Race vor den gemeinen Pferden aus, besonders wenn sie sich von Jugend auf in unserm Umgange befanden und mit Liebe behandelt wurden.

Ferner ist es merkwürdig, daß sich in dieser Hinsicht kleine Pferde vor den größeren vortheilhaft auszeichnen, daher wir auch gewöhnlich sehen, daß die sogenannten Kunstreiter kleine Pferde zu ihren Kunstpferden bestimmen *).

Dann, daß die Stuten und Hengste in der Regel mehr Gelehrigkeit besitzen, als wie die Wallachen.

Und endlich, daß sehr dicke, fleischigte und beleibte Pferde im Allgemeinen nicht die Fassungskraft besitzen, wie magere und mäfsig genährte Pferde, als müßte gleichsam der Geist über den Körper dominiren, wenn er sich vorzugsweise vor diesem ausbilden soll.

Pferde, die an Körpermasse viel in die Höhe und in die Breite schieben, und sich, wie man nach dem Sprachgebrauch der Pferdekennntnifs sagt, verwerfen, haben fast alle einen ungelehrigen Sinn, und bleiben wenigstens an Geist so gemein wie ihr Körper ist.

Dann finden wir, daß ein Pferd, je nachdem seine Naturanlagen sind, zu einer oder der andern Ausbildung mehr Sinn, Gedächtnifs und Geist im Allgemeinen hat, wie

derlegen und Wiederaufstehen einer Mutterstute, um ihr Fohlen dabei nicht zu verletzen.

*) Man sehe die so eben angezeigte Schrift.

ein anderes; daß bei einem die List, die Schäkerei, die schnelle Besonnenheit und der Muthwille, in eigentlicher Beziehung des Wortes, und bei einem andern wieder der Ernst, die Ruhe, ich möchte sagen, das Nachdenken dominirt, welche Eigenschaften des Pferdes der Bereiter bei der Abrichtung desselben eben so gut untersuchen und prüfen sollte, wie den körperlichen Bau, seine Kraft, Gelenkigkeit und Geschicklichkeit.

Die Kunstreiter werden daher ein Pferd von zu ernstem Geiste und Charakter nicht zu einem Apporteur, und eines von vieler Munterkeit, List und Anlage zu Schmelmerei nicht zu dem bestimmen, welches sich eine Zeit lang todt stellen soll. In beiden Kunstpferden müssen schon die natürlichen Anlagen des Geistes und des Charakters vorhanden seyn, wenn sie solche mit gutem Erfolge abrichten wollen, und sie in ihrer Art etwas Vorzügliches leisten sollen *).

Hinsichtlich seiner Gefühle und Leidenschaften kann man wohl mit Recht sagen, daß das Pferd nur gute hat, und ihm alle böartigen fremd sind. Es kennt nur Liebe, Freundschaft, Anhänglichkeit, Vertrauen, Großherzigkeit, Edelmuth und Dankbarkeit; Rache, Feindschaft, und alle Laster eines gemeinen Sinnes, sind ihm fremd.

Besonders stark ist die Mutterliebe, welche die Stute gegen ihr Fohlen besitzt, so daß sie darin wohl von keinem anderen Thier übertroffen wird, und vermöge welcher sie sich für ihre Zucht, wenn es seyn muß, aufopfert. Sie hungert und durstet, sobald man sie von ihrem Fohlen entfernt, oder sie nicht gewiß von seinem Tode überzeugt ist, und alle ihre Anregung, daß es aufstehen und an ihrem Euter trinken soll, vergeblich

*) Man sehe abermals die angezeigte Schrift von dem Kunstreiter Baptist Loiset, Ilmenau bei Voigt.

bleibt. Si hat während der Saugzeit für nichts Sinn, für nichts Aufmerksamkeit, und scheint an nichts Freude und Vergnügen zu finden, als an ihrem Fohlen, daher sie auch auf keine Lektion, auf keinen Dienst achtet, so lange sie säugt; und die Zeit ist ganz vergeblich verschwendet, die der Bereiter auf die Abrichtung einer Mutterstute verwendet, so lange das Fohlen noch an ihrem Euter trinkt. Eben so wie sie die erlernten Lektionen nur halb ausführt, so bald sie das Leben des jungen Thieres in ihrem Leibe fühlt, mit welcher Zeitperiode auch die instinctmäßige Liebe zu ihm beginnt; denn von dieser Zeit an ändert sich gewissermaßen ihr ganzer Charakter um: war sie zuvor faselich, unaufmerksam, unvorsichtig im Gange und allen ihren Bewegungen, so wird sie jetzt bedächtig, besonnen, vorsichtig, vermeidet jeden Sprung, jede Kraftanstrengung, die ihrer Frucht gefährlich seyn könnte, so daß der auffallend vorsichtige, besonnene, bedächtige und vorsorgliche Gang einer Stute, wenn er ihr sonst fremd war, mit zu einem bestimmten Zeichen ihres Trächtigseyns wird *). Ja, es ist eine bekannte Erfahrung, daß selbst die ältesten und steifsten Stuten, auf die man es sonst gar nicht wagen konnte, sich mit Sicherheit zu setzen, während ihrer Tragezeit zu den sichersten Pferden werden, sobald man sie nur frei und ohne Zwang führt, und so behutsam, sicher und vorsichtig gehen, als es ihnen nur irgend möglich ist, und dieß alles aus Liebe zu ihrem Fohlen, damit dieses durch ihren Fall keine Verletzung erleide, also aus Mutterliebe, die bei den Pferden so stark ist, daß sie selbst das Unmögliche zu unternehmen suchen, und über ihr Gehege, über das Vermach ihrer Weide zu springen suchen, wenn sie in ihrer Nähe das Wiehern des kleinen Thieres nach sich hören.

*) Man sehe mein Lehrbuch der pferdärztlichen Geburtshülfe, Prag bei Calve.

Doch nicht allein die Mutterliebe, auch die Liebe, Neigung, Anhänglichkeit und Dankbarkeit gegen ihren Herrn und vorzüglich gegen ihren Wärter, der sie mit Liebe und Güte behandelt, ist bei den Pferden sehr groß; sie erkennen ihn nach langer Zeit wieder, und geben ihre Freude darüber durch Wiehern und ein zutrauliches, freundliches und anschniegendes Benehmen zu erkennen; ja sie bezeigen sich gegen ihn, wenn sie während seiner Abwesenheit durch eine schlechte Behandlung noch so stallböös, menschenhässig und widerspenstig geworden sind, so fromm, folgsam und willig wie vormals, und was vielleicht ihr jetziger Herr und Wärter nicht mit den größten Zwangsmitteln und Strenge ausrichtet, leisten sie unter ihrem alten Herrn und Wärter, den sie lieben, aus Liebe, lassen sich von ihm bei dem Beschlag ohne Weigerung aufhalten etc. da ihr jetziger Wärter vielleicht in dieser Hinsicht gar nicht mit ihnen auskommt.

Vorzüglich spricht sich die Liebe des Pferdes zu seinem Herrn und Wärter bei der Cavallerie in Campagne aus. Hier, wo jeder besonnene Reiter um so mehr auf sein Pferd hält, es liebevoll behandelt, mit der größten Sorgfalt pflegt und wartet, und lieber selbst darbt, als sein Pferd Noth leiden läßt, auf dessen Gesundheit, Güte, Kraft, Willigkeit und Folgsamkeit seine Gesundheit, sein Leben und seine Ehre, beruht, der hier, besonders bei der leichten Cavallerie auf den Vorposten unausgesetzt, Tag und Nacht, mit ihm vereinigt ist, sich aus Liebe zu ihm, und öfters auch aus langer Weile auf dem einsamen Posten viel mit ihm abgibt, es gleichsam zu seinem Freund, seinem Vertrauten und Lebensgefährten in Freud und Leid, Ueberfluß und Mangel, Gesundheit und Tod macht, und nur einzig für dasselbe lebt — hier, sage ich, spricht sich auch die Liebe des Pferdes zu ihm, die durch diese Behandlung auf das

Höchste gesteigert wird, am deutlichsten aus; es verläßt seine kleinen Mucken und Widerspenstigkeiten, die es sonst hatte, wird am ersten fromm, thätig und folgsam, verliert alles Menschenscheue, Stallböse, Unleidliche und Widersetzliche, wenigstens gegen seinen Herrn und Wärter, und nimmt in jeder Art der Ausbildung, sowohl am Körper, als am Geist, zu, ohne daß gerade sein Gebieter darauf ausgeht, es abzurichten, vielleicht auch nichts weniger als Kenntnisse und Geschicklichkeit hierzu hat, durch den häufigen Umgang mit ihm aber unabsichtlich seine Seelenkräfte und sein Gemüth ausbildet, dann beides über den Körper herrschend wird, und auch diesen zu einer geschmeidigeren, feineren und geschwinderen Bewegung bringt, zumal da es ein solcher Reiter auch wo möglich nicht an Futter und guter Pflege fehlen läßt, wodurch auch sein materieller Theil gestärkt wird.

Auf diese Art wurden die rohesten, menschenscheuesten und widerspenstigsten Wildfänge aus den sogenannten polnischen Remonten, so wenig wie sich dieß auch der ersten Ansicht nach erwarten liefs, die besten, willigsten, frömmsten, gewandtesten und schnellsten Pferde, und dieß fast ohne alle Abrichtung und Dressur auf der Reitbahn, wenn man sie unter einem besonnenen, geduldigen und sorgsamem Reiter in Campagne marschiren liefs, wo sie schon auf dem Marsche so thätig und zu ihrem Dienst brauchbar wurden, (ungeachtet ihnen doch hier aller Unterricht auf der Manege abging) daß sie in kurzer Zeit mit aller Sicherheit und Zuverlässigkeit vor dem Feinde gebraucht werden konnten, und dies alles nur dem beständigen Beisammenseyn mit ihrem Reiter, seinem steten Abgeben mit ihnen verdankten, wodurch ihr Zutrauen und ihre Liebe gewonnen wurde, die an ihrer Willigkeit, Folgsamkeit und Brauchbarkeit gewifs mit einem grofsen Antheil hatte; so daß dieses Verfah-

ren, um die Wildfänge recht bald thätig und zu dem Dienst für die Cavallerie brauchbar zu machen, das ich aus so vieler Erfahrung von so gutem Erfolge kenne, mit in ein Lehrbuch über die Abrichtung dieser Pferde aufgenommen werden sollte, zu welchem sich in Friedenszeiten, durch tagelanges Reiten des Mannes über Feld (nicht auf der Reitbahn) und durch unausgesetztes Beisammenseyn und vieles Abgeben mit dem Pferde ebenfalls auch Gelegenheit fände, und ich mehrere Remonten dressirt, in kurzer Zeit auch unter diesen friedlichen Verhältnissen dienstbrauchbar gemacht habe.

Ein auf diese Weise ausgebildetes Pferd verläßt dann aus Liebe, Anhänglichkeit und Gewohnheit seinen Herrn und Wärter nie, legt sich auf der Feldwache und dem Bivouac mit der größten Vorsicht nieder und steigt eben so besonnen wieder auf, nur um ihn hierbei nicht zu verletzen, folgt ihm überall, auch ohne von ihm am Zügel geführt zu werden, nach, wohin er geht, kehrt freiwillig aus der Freiheit zu ihm zurück, wenn er es ruft, sucht ihn auf, wenn er sich aus Spasß hinter einen Strauch oder Zaun versteckt hat, steht in dem größten Lärmen und Tumult mauerstill, wenn er es besteigt, erkennt ihn und folgt ihm in stockfinsterer Nacht, und zeigt in manchen Fällen, z. B. bei einem nächtlichen Ueberfalle, wirklich menschlichen Verstand, eilt in der größten Finsterniß in ganz unbekannten Gegenden, auf den Platz zu, wo schon mehrere Pferde seiner Eskadron versammelt stehen, und bringt und rettet ihn, man kann sagen, mit wahrer Bedächtlichkeit und Ueberlegung, aus Gefahren, denen er ohne die Liebe seines Pferdes und dessen Muth, Entschlossenheit und Bravour nicht entgangen wäre, wovon jeder alte Krieger der Cavallerie aus den letzten Feldzügen Beispiele anzuführen wissen wird. Ja, es frist nur wenig, oder wohl gar nicht, wenn es bei der Erkrankung seines Wärters oder sonsti-

ger Abwesenheit von einem andern Reiter oder Pferdewärter gefüttert und gepflegt wird, zeigt sich gegen diesen nicht selten als das roheste, wildeste, widerwilligste und widerspenstigste Pferd, als wäre es erst jetzt aus den Steppen der menschenleeren Bukowina und der Tatarei aufgestellt worden, und noch nie in menschlichem Umgange und Dienstbarkeit gewesen, bis es dieser durch eine gleiche und lange, liebevolle Behandlung an sich zu gewöhnen, und sein Zutrauen und seine Liebe zu gewinnen weifs.

Genug, das Pferd zeigt sich dann gegen seinen Herrn und Wärter auf eine Art, wie wir es aus den Reisebeschreibungen von der Tartarei, Arabien und Aegypten kennen, wo es mit seinem Herrn in einer Filzhütte lebt, auferzogen, und gleichsam als ein Glied seiner Familie behandelt wird.

Nicht minder stark ist die Liebe und Anhänglichkeit an seinen Dienstkameraden und Stallnachbarn: es erkennt seinen vorigen Lebensgefährten in allen diesen Verhältnissen von dem es lange getrennt war, sogleich wieder, wenn es zufällig wieder mit ihm zusammentrifft, bezeigt ihm seine alte Freundschaft und Liebe durch Wiehern und ein zuvorkommendes, freundliches Benehmen, und scheint sich noch einmal so wohl in seiner Gesellschaft zu befinden, die es nur ungern wieder verläßt. Ja, die Liebe, diese Gewöhnung an seinen Dienstkameraden und Stallnachbarn hat bei dem Pferde Einfluß auf die schnelle und langsame Herstellung seiner Krankheiten und Verletzungen, (wie mich, als einen so alten Pferdearzt, die Erfahrung so vielzählige Male belehrt hat) und wäre es auch nur wegen der Ruhe, in welcher es sich mit ihm, und wegen der Unruhe, in welcher es sich von ihm getrennt, befindet. Genug ich sehe es allemal gern, wenn ich ein krankes, verletztes oder verwundetes Pferd in dem Stalle curiren kann, in

welchem neben ihm sein alter Stallnachbar steht, und bin gewiß, hier um so eher meinen Zweck zu erreichen, wenn seiner Herbeiführung nicht andere Hindernisse entgegen stehen *).

Die entgegengesetzte Wirkung bringt die Liebe, die Gewöhnung und die Anhänglichkeit der Pferde an einander bei ihrer Abrichtung hervor; denn anstatt daß es bei der Heilung der Krankheiten und Verletzungen der Pferde wohlthätig auf ihre Heilung mit einwirkt, wenn die Patienten während der Cur nicht von ihren Stallnachbarn und Dienstkameraden getrennt werden, bringt es bei ihrer Abrichtung und Dressur eine störende Einwirkung hervor, wenn sich das eine mit in der Manege befindet, in welcher das andere abgerichtet und dressirt wird, und es das erstere sehen oder auch nur riechen und hören kann; denn seine Liebe, Neigung und Anhänglichkeit an dasselbe läßt es seine Aufmerksamkeit nur halb auf die Lectionen verwenden, und immer schweift sein Blick, seine Aufmerksamkeit, und seine ganze Denk- und Fassungskraft zu seinem Compagnon herüber, mit dem es gar zu gern sobald als möglich wieder vereinigt seyn möchte, und wesswegen es nur halb bei seinen Schulen ist. Daher es allemal für den Unterricht und die Abrichtung der Pferde weit vortheilhafter ist, wenn man jedes von ihnen allein auf die Reitbahn nimmt, und hier den Unterricht so ungestört als möglich betreibt. Weshalb auch die sogenannten Kunstreiter die Abrichtung ihrer Kunstpferde in kleinen, verschlossenen Manegen, und ganz ungestört und für sich betreiben, da mehrere Pferde, Zuschauer etc. sogleich die Aufmerksamkeit des abzurichtenden Pferdes stören und es von

*) Man sehe meinen Unterricht in der pferdärztlichen Klinik, Leipzig bei Müller, und meinen Militair- und Civilpferdearzt in allen seinen Dienstgeschäften und Dienstverhältnissen, Leipzig bei Baumgärtner.

seinen Lectionen hinweg zu der Anschauung dieser fremden Gegenstände leiten *).

Die meiste Liebe, Anhänglichkeit und Gewöhnung der Pferde an einander findet man bei Wagenpferden, die nicht nur neben einander in dem Stalle stehen, sondern auch neben einander gehen und gemeinschaftlich ihren Dienst verrichten. Bei diesen ist die Liebe, Anhänglichkeit und Gewöhnung an einander so groß, daß sie einige Mahlzeiten, bei welchen sie von einander getrennt sind, wenig oder gar nicht fressen, nach einander wiehern und rufen, sich höchst unruhig bezeigen, wenn sie allein sind, und die größte Freude äußern, sobald die Stallthür aufgeht, und ihr lieber Camrad wieder zu ihnen kommt, den sie, wenn man sie in Freiheit setzt, und sie seinen Aufenthalt durch den Geruch auswittern, aufsuchen, und sich nur durch Gewalt wieder von ihm trennen lassen. Der größte und schwerste Dienst wird ihnen leicht, wenn sie ihn nur gemeinschaftlich verrichten, und mit gemeinschaftlicher Anstrengung ziehen sie auch die schwersten Lasten, da sie getrennt sich oft weigern, die leichteste Last auf sich nehmen.

Führt der Kutscher oder Fuhrmann das eine von ihnen bei dem Einspannen an die Deichsel, so folgt ihm größtentheils das andere freiwillig nach und biegt gleichsam, aus Liebe zu seinem Compagnon, seinen Hals unter das Joch.

Indefs ist die Liebe nicht bei und zu allen Pferden sich gleich. Auch in dem Gemüthe des Pferdes gibt es eine Wahlverwandtschaft, eine anziehende und abstoßende Kraft, die das Pferd zu einem seines Gleichen besonders hinzieht und von einem andern wieder abstößt, worüber wir äußerlich keine anschauliche Wahrnehmung haben; nur so viel bemerken wir, daß sich Race mehr

*) Man sehe das angezeigte Werk.

zu Race, Farbe mehr zu Farbe hält, und es vorzüglich eine Familien- und Verwandtschafts-Liebe unter den Pferden gibt, die den Menschen beschämen könnte, bei welchem die Verwandten-, ja selbst die Geschwister-Liebe öfters nicht groß ist.

Als Beispiele hierzu aus dem praktischen Leben mögen folgende Erfahrungen dienen, als:

In wilden Gestüten hält sich jede Familie, jeder Trupp, der nur immer aus einem reifen Hengst, mehreren Stuten und ihrer Zucht besteht, zusammen, und macht gleichsam eine geschlossene Gesellschaft, einen kleinen Staat aus. Selten trennt sich ein Glied von dieser Familie, in welcher der alte Hengst Familienvater, Regent und Oberhaupt ist, bis die jungen Hengste mit dem vierten Jahre herangereift sind, sich mit einer Anzahl ihrer Schwestern von der Herde trennen, und eine neue Familie, einen neuen Staat bilden, in welchen nur schwer ein fremdes Mitglied aufgenommen wird, und geschieht dieß ja, sich durch erduldete Schläge, Bisse und Verfolgungen von Seiten der Gesellschaft sein Bürgerrecht unter derselben theuer erkaufen muß*).

Ohne gewaltsame Einfangung läßt sich keines von der Heerde trennen, und treibt man diese vereinigt hinweg und vermischt sie mit anderen Heerden, wie es z. B. bei der Abtreibung der Remonten aus den wilden Gestüten nach Deutschland und andern Gegenden geschieht, so bleibt doch jede Familie bis zu der Ankunft an ihrem Bestimmungsorte beisammen, und trennt sich ja eins von der ganzen Colonne, so folgt es ihr zur Seite oder in einiger Entfernung nach (denn äußerst selten verlassen sie die Heerde ganz, und ziehen eine gemeinschaftliche Slaverei einer einzelnen Freiheit vor)

*) Man sehe mein Lehrbuch der Gestütswissenschaft, Prag bei Calve.

und kehrt dann wieder von selbst zu ihr zurück, schließt sich nur immer wieder an seine Familie an, und betrachtet die anderen Mitglieder der Herde als Fremde, zu denen es nur mehr oder weniger Liebe, Neigung und Anhänglichkeit hat, je nachdem diese Individuen mit seiner Familie, mit seiner Race mehr oder weniger verwandt sind*).

Ist kein Mitglied seiner Familie und seiner Verwandtschaft da, so tritt die Liebe und Anhänglichkeit an seine Race, an seine gemeinschaftliche Abkunft, mehr hervor, die ich eine Nationalliebe nennen möchte, weil sie sich auf Nationalcharacter, Bildung und Form gründet; so wie man wieder unter diesen, nach ihrem Dienst, ihrer Bestimmung und ihrer Gewöhnung an einander, einen wahren Kastengeist findet, so wie in der menschlichen Gesellschaft unter den Ständen.

Läfst man z. B. Fohlen von sogenannter polnischer, das heisst moldauer, ukrainer, walachischer, tartarischer Race, die von solchen Vätern und Müttern erzeugt in Deutschland fielen, wie es bei den Remontepferden dieser Art häufig der Fall ist, mit ächt deutschen Abkömmlingen von gleichem Alter auf eine Weide gehen, so wird man finden, daß sich die sogenannte polnische Race nur immer zusammenhält, so wie die deutsche zu der deutschen, sich keine mit der andern vermischt, und jede für sich eine kleine Heerde bildet**).

Sind deutsche und sogenannte polnische Pferde mit einander vermischt, wie z. B. bei einem Cavallerieregiment, so bleiben sie nur so lange unter einander, als sie durch ihren Reiter gewaltsam getrennt werden, sobald aber diese gewaltsame Trennung aufhört, z. B. wenn

*) Man sehe mein Lehrbuch der Gestütswissenschaft, Prag bei Calve, 2. Theil.

**) Man sehe dasselbe Buch.

sich das Regiment, oder nur eine Anzahl davon, auf Grasung befindet, und die Pferde ihrer Freiheit, ihrer Willkühr, die einzig unter der Leitung ihres Instincts, ihrer Triebe und ihrer eigenen Besonnenheit steht, überlassen sind, so kehrt Race zu Race zurück, und jede sondert sich in einen besondern Trupp ab, wie es bei den Fohlen der Fall war.

Exerciren und manövriren zwei Cavallerieregimenter zusammen, von welchen das eine mit sogenannten polnischen, das andere mit deutschen Pferden beritten ist, und es wird bei dem einen oder dem andern Regiment ein Reiter abgeworfen, stürzt, wird verwundet oder getödet, und sein Pferd läuft frei und herrenlos einher, so schließt es sich, der andern Pferde gar nicht achtend, nur wieder an die von seiner Race an, ja es geht so weit, daß ein Pferd von polnischer Race, wenn es unter dem mit deutschen Pferden berittenen Regiment steckt, und sich unter diesen noch nicht eigentlich naturalisirt, an seine Cammeraden gewöhnt hat, und einheimisch geworden ist, sobald es in Freiheit kommt, ehe wieder zu seines Gleichen geht, als es zu den Pferden zurückkehrt, die ihm an der Race fremd und ungleich sind, wie mehrere Beispiele in den Gefechten mit dem Feinde bestätigen *).

Und diese Wahlverwandtschaft der Race, wie ich sie nennen möchte, verwischt sich nie ganz, ob sie schon durch lange Gewöhnung an Pferde anderer Race nach und nach viel verliert, und allerdings, so wie alle Triebe des Instincts, am stärksten ist, wenn sich das Pferd in der Freiheit und nicht in unserer Slaverei befindet, die ihm so vieles von seinen natürlichen Eigenschaften, und also auch von dieser Nationalliebe und Anhänglichkeit an die Landsmannschaft manches entzieht.

*) Man sehe meine vereinigten Wissenschaften der Pferdezucht, Leipzig bei Seeger.

Immer bemerken wir aber auch noch in den spätesten Jahren und nachdem z. B. ein Pferd von moldauischer oder ukrainischer Race lange Zeit mit deutschen Pferden zusammen Dienst gethan hat, daß es allemal mehr Freude und Willigkeit bezeigt, wenn es einmal wieder mit einem Individuum seiner Race zusammen kommt und mit diesem gemeinschaftlich seinen Dienst verrichten kann.

So wenig erstirbt bei dem Pferde seine Liebe und Neigung zu seinem Vaterlande, seiner Familie und seiner Race. Nach der Wahlverwandtschaft, Liebe, Neigung und Anhänglichkeit an seine Familie, seine Verwandtschaft und seine Race folgt bei dem Pferde die Hinnigung zu seiner Farbe; doch ist diese der Anhänglichkeit an seine Verwandtschaft und Race untergeordnet, und findet auch nur dann Statt, wenn es in dieser Hinsicht selbst nicht als ein Spiel der Natur, als eine Ausnahme von der Regel da steht, wenn es in der Farbe nicht blos ein Rückschlag, sondern diese durch mehrere Generationen hindurch ein Erbtheil seiner Familie ist. Nur unter diesen Bedingungen fühlt sich der Schimmel zu dem, in dessen Race die weiße Farbe eben so lange begründet war, hingezogen, und der Braune schließt sich unter gleichen Voraussetzungen wieder an den Braunen an, über welche unerklärbsre Erscheinungen man in der Gestütswissenschaft sehr interessante Erfahrungen aufzuweisen hat *).

Abneigungen der Pferde unter einander findet man in der Regel nur bei großer Verschiedenheit der Race, der Farbe und der besonderen Eigenthümlichkeit der Form, der Bildung, des Temperaments, des Charakters, der Kraft und der geistigen Eigenschaften überhaupt,

*) Man sehe mein Lehrbuch der Gestütswissenschaft, Prag bei Calve.

wozu nicht selten noch besondere Localumstände, eine verschiedene Wartung und Pflege der Pferde etc. das Ihrige beitragen. So lieben oft feurige, thätige und fleissige Pferde faule und phlegmatische nicht, mit welchen sie den Dienst, z. B. als Wagenpferde, gemeinschaftlich verrichten müssen, beißen und schlagen auf dieselben, wo es ihnen möglich wird, und dieß wahrscheinlich aus dem Grunde, weil sie fühlen, daß sie deren Dienst größtentheils selbst mit verrichten und ihre Kräfte aufopfern, indess die andern die ihrigen schonen, zurückhalten und nicht anwenden wollen, oder auch die Kräfte vielleicht nicht besitzen, die sie haben; eine Erfahrung, zu welcher jeder alte Kutscher und Fuhrmann Belege anzuführen wissen wird. So vertragen sich ebenfalls grose Pferde nicht so gut mit kleinen, und kleine nicht so gut mit grosen, wie mit Pferden von ihrer Form.

Gutmüthige Charaktere leben mit allen Pferden in Frieden und Freundschaft, wie gute Charaktere bei den Menschen, da wiederum neidische, mißgünstige, streitsüchtige, und sich gegen alles feindlich benehmende Charaktere fast mit jedem von ihres Gleichen in einem steten Hader und Zank leben, und sich mit sich selbst uneinigen würden, müßten sie von allen isolirt leben. So daß man allerdings dergleichen Pferde von ganz gutmüthigen Pferden, die sich von ihnen alles gefallen lassen hinwegziehen und zu andern als Stall- oder Dienstnachbarn bringen muß, die, wenn auch nicht einen ähnlichen Charakter haben, doch weniger Sanftmuth, Geduld und Nachgiebigkeit besitzen, und sich mit Ernst und Nachdruck gegen die Angriffe der ersteren benehmen, die dann nicht selten als wahre Bramarbasse, wie die brutalen Menschen, wenn sie ihren Mann gefunden haben, im eigentlichen Sinne des Wortes zu Kreutze kriechen und die frömmsten und verträglichsten Pferde auf der Welt werden.

Wie groß und stark aber auch die Abneigung der Pferde und ihr Zwist, ihr Streit, ihre Feindschaft unter einander seyn mag, sobald nur nicht der Geschlechtstrieb dabei vorherrschend wird, wie z. B. wenn sich Hengste um den Besitz ihrer Stuten streiten, immer kommt diese feindselige Leidenschaft der Zwietracht nicht gleich, wie wir sie leider so oft unter den Menschen bemerken, und immer behält im Allgemeinen Liebe und Verträglichkeit unter ihnen die Oberhand. Nur geschieht diese Liebe, mit Besonnenheit und Uelegung gepaart, nicht so weit, wie uns einige Schriftsteller vorfabeln, die gesehen haben wollen, daß einige junge Pferde für ihren neben ihnen stehenden alten Stallnachbar, der sein Futter nicht mehr zerbeißen konnte, dasselbe gekaut und ihm als eine Art von gequetschtem Brei zu seiner Nahrung wieder in die Krippe gegeben hätten; dergleichen kann diesen Herren nur in der Einbildung, nicht in der Wirklichkeit vorgekommen seyn.

Im Gegentheil, so sehr sich auch die Pferde im Allgemeinen unter einander lieben, der Selbsterhaltungstrieb ist bei ihnen doch allemal stärker, als wie dieser Charakterzug, und wo es auf das Mein und Dein der Nahrung ankommt, tritt die Liebe zurück und das Thier spricht sich aus, bei welchem der Erhaltungstrieb immer der vorherrschende bleibt, daher sich auch die friedlichsten Pferde veruneinigen, wenn das eine dem andern das Futter hinwegfressen will, so daß sogar auch die Mutterstute ihr schon etwas erwachsenes Fohlen sanft zurück stößt, wenn es anfängt, mit ihr aus der Krippe zu fressen.

Die stärkeren Pferde drängen die schwächeren vom Futter ab, ungeachtet sie außer der Fütterungszeit die besten Freunde sind und im größten Frieden mit einander leben, der aber sogleich unterbrochen wird, sobald es ihr einziges Interesse, Nahrung, betrifft. Und steht

denn in dieser Hinsicht ein Pferd dem denkenden Menschen weit nach? Findet man nicht auch bei diesen, trotz ihrer gerühmten Bildung des Geistes und ihrer Kenntniss von dem Moral- und Sittengesetz, daß der Eigennutz die Freundschaft verdrängt, der Brodneid die innigste Verbindung aufhebt, und wo es auf Mein und Dein ankommt, alle edeln Gefühle schweigen? Wenigstens bei dem größten Theil dieser denkenden Wesen, die doch weit über das Pferd erhoben sind.

Kleine Neckereien unter den Pferden, die freilich oftmals ihrer Natur nach gröblich genug ausfallen, auch wohl gar in wirkliche Feindseligkeiten übergehen, sind immer nicht als ein Beweis der mangelnden Liebe unter diesen Thieren zu betrachten, und gleichen dem Spiele muthwilliger Knaben, die sich necken und sich im Verlaufe dieser Neckereien zu zanken und zu schlagen anfangen, bei dem allen aber doch einander herzlich gut sind und sich auf das innigste lieben. Man trenne sie so viel als möglich, und baue dadurch diesen Neckereien vor, so wird man auch die daraus entstehenden Zwistigkeiten umgehen.

Von Muth, Großherzigkeit und Dankbarkeit hat man ebenfalls Beispiele von dem Pferde aufzuführen, besonders liefern die Campagnen Belege hierzu, nur daß sie oft nicht so beachtet und daher nicht bekannt genug werden. Auch möchte wohl an allen diesen vorzüglich die Liebe und Anhänglichkeit an ihren Herrn und Wärter und zu ihres Gleichen, mit welchen sie gemeinsam die Gefahr bestehen, den größten Antheil haben. Nur muß man von dem Pferde nicht erwarten, daß es seine Dankbarkeit mit so vieler Besonnenheit und Ueberlegung vereinigt, um z. B. dem dankbar zu seyn, der durch Unannehmlichkeit seinen Gesundheitszustand, seine Ausbildung und Abrichtung etc. verbessert hat, denn das Thier kennt nur die Wirkung der Mittel, nicht ihren

Zweck, und hat daher nur Erinnerung für wehthuende Gefühle, nicht für die guten Folgen, die dadurch für seinen Zustand entstanden sind. Es wird daher dem Rossarzt, der zu der Herstellung seiner Gesundheit eine Operation an ihm verrichtete, allemal und lange nach seiner Herstellung, ein böses und unfreundliches Gesicht machen, ja ihn wohl gar, um ihn von sich zu entfernen, schlagen, hauen und beißen wollen, so fromm, umgänglich und gutmüthig es auch sonst gegen alle Menschen ist, blos weil es sich noch des schmerzhaften Eindrucks erinnert, den ihm seine Operation verursacht hat, die guten Folgen aber, die daraus für seine Gesundheit hervorgingen, nicht beurtheilen kann.

Derselbe Fall ist es nicht selten auch mit dem Bereiter, der es zu der Abgewöhnung eines Fehlers straft, der an sich für das Thier genommen, das dadurch nur unserm Zwang, unserer Dienstbarkeit, unserer Slaverei entgehen wollte, kein Fehler war, und für dessen Beseitigung zu unserm Vortheil und Nutzen es uns doch unmöglich dankbar seyn kann.

Ist doch der Mensch nicht dankbar, wenn ihn ein gebildeter und erfahrener Mensch zurecht weist, ihm seine Fehler zeigt und durch Ermahnung oder Strenge sie verbessern will, ungeachtet dieß zu seinem, nicht zu des Zurechtweisers Vortheile geschieht, wie er ja selbst fühlen muß. Und sind wir alle denn nicht undankbar gegen die Vorsehung, die öfters durch Leiden unser wahres Beste befördert, haben nur Sinn und Gefühl für diese, wie das Pferd Erinnerung für den schmerzhaften Eindruck des Messers bei dem Operateur, ohne auf die Folgen aufmerksam zu werden, die für den Nutzen unsers Geistes daraus hervorgehen?

Eigentliche Bosheit, Rache und alle gehässige Gefühle und Leidenschaften sind dem Pferde fremd, es steht in aller dieser Hinsicht noch auf einer niedern Stufe der

roben Natur, durch die es grösstentheils nur sinnliche Liebe, Geschlechtsvermehrung und Selbsterhaltungstrieb kennt, Liebe, Neigung und Anhänglichkeit an seines Gleichen und an seinen Wohlthäter hat, durch die ihm zugleich aber alle verfeinerte Ausbildung so fremd ist, wie alle verfeinerte Fehler und gehässige Leidenschaften es ihm sind.

So sehr auch der Geist und Körper des Pferdes durch Umgang, Abrichtung, Dressur etc. ausgebildet werden kann, so sind und bleiben dieß doch nur immer gleichsam eingepflichte und durch die Kunst hervorgebrachte Eigenschaften, die nur dem Individuum, dem sie eingepflicht worden, angehören, aber nicht auf seine Nachkommen forterben, so wenig wie die philosophischen Kenntnisse von Kant, die ärztlichen von Boerhave und die astronomischen von Bode sich ihren Nachkommen mittheilen, welchen höchstens das Erbtheil von Talent als natürliches Pflichttheil zufällt, was die Väter besaßen, und was sie nun wie einen guten Boden mit Künsten und Wissenschaften anbauen müssen.

Lächerlich ist es daher, zu glauben, daß vollkommen zugerittene Hengste auch wieder Fohlen zeugen würden, die, wenn auch nicht mit Kenntnissen von Schulen auf und über der Erde geboren werden, doch wenigstens hierzu sehr geschickt seyn müßten, weshalb man vormals nur Schulpferde zu Beschälern nahm. Dieß ist aber ein großer Irrthum, denn nur Eigenheiten der Form, des Charakters, des Temperaments und allenfalls des Geistes erben auf die Nachkunft fort, aber nicht einstudirte, eingelernte und eingeübte Fertigkeiten und Künste, zu welchen höchstens die Anlage angeerbt worden seyn kann, die aber allemal bei jedem Individuum von neuem einstudirt, eingeübt und gelernt werden müssen*).

*) Man sehe mein Lehrbuch der Gestütswissenschaft, Prag bei Calve.

Das Temperament und der Charakter des Pferdes stehen oft mit der Kraft des Thieres in gleichem Verhältnisse, und hängen zum Theil von dieser ab; denn wir finden, daß nicht selten das lebhafteste Temperament zugleich mit der Kraft verschwindet, und der Charakter an Festigkeit und Energie verliert, wenn auch die Kräfte des Körpers gesunken sind, weil alle diese Eigenschaften vorzüglich in der Materie gegründet sind. Nur der Geist des Thieres, wie des Menschen, bleibt sich, wenn er von körperlichen Einflüssen nicht gestört wird, größtentheils gleich, und beweist dadurch, daß er etwas ganz Verschiedenes von der Materie sey, daß er zwar mit ihr auf das genaueste verbunden, jedoch nicht ganz abhängig von ihr sey; daß selbst auch das Alter bei dem Pferde wenig Einfluss auf die Kräfte der Seele hat, und ein noch so altes Pferd, wenn sonst nur sein Körper noch gesund ist, und seine Kräfte durch gute Nahrung und Pflege unterstützt werden, in den spätesten Jahren noch gelehrig und mit allen geistigen Kräften begabt sey.

Je früher sich der Körper bei dem Pferde entwickelt und formirt, je später bildet sich der Geist desselben aus, und so umgekehrt.

Pferde von gemeiner Race, deren Materie und Form sich früh gestaltet, erhalten daher die Reife ihres Geistes spät, und Pferde von edler Race nehmen frühzeitig eine geistige Ausbildung an, weil schon Geist bei ihnen vorhanden ist, noch ehe der Körper zu einer gewissen Stärke herangereift.

Oft ist bei ein Paar Pferden die Race, die Form, die Haltung, die Stellung; die Bewegung, die Farbe, das Alter, das Geschlecht, die Abzeichnung, die Kraft und der ganze Leist sich gleich, aber das Temperament, der Charakter, der Geist und das ganze Wesen dieser Pferde

ist verschieden, und deshalb passen sie zu einem gemeinschaftlichen Dienst, wie z. B. als Kutschenpferde, weit weniger zusammen, als ein Rappe und ein Schimmel, ein türkisches und ein brabantisches Pferd, oder ein kleiner Lithauer und ein großer lüneburger Hengst.

Aber gewöhnlich wird nur bei dem Einkauf dieser Pferde auf die gleiche Taille, die gleiche Form, das gleiche Maß, Farbe, Abzeichnung, Alter, Aufsatz und Leist gesehen; um die Gleichheit der Kraft, und noch weniger um die Gleichheit des Temperaments, des Charakters und der Seelenkräfte bekümmert sich Niemand, ob diese Ungleichheit schon die meisten Male die Ursache zu den körperlichen Krankheiten und Fehlern abgibt, die früher oder später den Verlust des einen oder des andern Pferdes nach sich ziehen.

Derselbe Fall ist es bei der Auswahl und dem Einkauf der Reitpferde, wobei man nur immer auf die Race, das Alter, die Form, die Stellung, die Bewegung, die Höhe, die Farbe, die Abzeichnung, das Schweiftragen, den Grad der Abrichtung zum Reitdienst, die Gesundheit etc. und höchstens auf die Kraft und Temperament Rücksicht nimmt, viel zu wenig sich aber um den Charakter und die geistigen Anlagen des Pferdes bekümmert, und daher doch Pferde einhandelt, die man nicht für jeden Reiter und allen Reitdienst gebrauchen und hierzu abrichten kann.

Dass Stuten mehr Charakterstärke und Festigkeit des Willens haben, als Hengste, und vorzüglich Wallachen, habe ich in dem Vorhergehenden schon angeführt, aber noch nicht, dass sie in der Regel auch gelehriger und überhaupt auch geistreicher sind, als das männliche Geschlecht, und wünsche, dass man diese Beobachtung genauer prüfen möge.

Vorzüglich haben Stuten, nach meiner Erfahrung, ein längeres und schärferes Gedächtniß, als Hengste und Wallachen, einen größeren Ortsinn, und wissen sich weit eher zu orientiren, als das männliche Geschlecht, bei dem im Allgemeinen, was die Hengste anbetrifft, mehr Ausdauer und Kraft, aber weit weniger List, Verschlagenheit, Scharfsinn und ein gewisser Grad des Verstandes anzutreffen ist, der die Stuten in der Regel weit über die männlichen Thiere ihrer Gattung erhebt.

Bei Pferden von edler Race machen schlechte und unfreundliche Behandlung, Strafen und Zwangsmittel einen weit nachtheiligeren Eindruck, und verschieben und verderben ihren Charakter mehr, als bei einem Pferde von gemeiner Abkunft, das gleichsam seinen Werth und seine Würde weniger fühlt, und nur zur Slaverei geboren, sich auch aus der Slaverei, dem Zwange, den Prügeln und Sporen weniger macht, und schon zufrieden ist, wenn es dafür Futter, und zu Zeiten ein wenig Ruhe erhält. Wer daher ein edles Racepferd und einen gemeinen Karrengaul, abgesehen jetzt von seiner körperlichen Form und Kraft, und nur in geistiger Hinsicht und von Seiten seines Charakters betrachtet, über einen Leisten bei der Abrichtung behandeln will, irrt sich gar sehr, und wird noch weit mehr seinen Zweck verfehlen, der bei beiden auf eine ganz verschiedene Weise erlangt werden muß.

Daher eben das Erbärmliche und Aermliche der Behandlung so vieler Bereiter, die kaum das Materielle von dem Stoffe studirt haben, den sie bearbeiten wollen, von dessen Geistigen und Gemüthlichen aber gar nichts wissen, und daher ihre Kunst nur wie ein mechanischer Arbeiter ausüben, der alles über einen Leisten fertigt.

So wie die Eigenthümlichkeiten des Körpers forterben, so erben auch die Kraft, das Temperament, der

Charakter und auch grösstentheils die Seelenfähigkeiten des Pferdes fort, nur die einstudirten Fertigkeiten müssen bei jedem Individuum jedesmal von neuem gelernt werden, und nur die Anlage dazu, nicht die Kunst, wird mit geboren.

Die Castration der Hengste hat wohl auf den Gesundheitszustand des Körpers und auf die Kraft Einfluss; das Temperament, den Charakter und die Geistesfähigkeit des Pferdes ändert sie aber wenig oder gar nicht ab. Feurige Hengste sind auch als Wallachen noch lebhaft, und ein widerspenstiger, unleidlicher, feindseliger und böser Charakter des Hengstes wird durch die Castration nicht zahm, fromm, umgänglich und gemüthlich gemacht, er bleibt, wie er ist, und nur der Umgang und die Behandlung des Pferdes allein vermag hieran etwas abzuändern.

Eben so ist es mit den Seelenkräften, die zu Zeiten sogar noch freier und thätiger nach der Castration oder vielmehr von der Leidenschaft und dem Sinnenrausch weniger unterdrückt und verdrängt werden, und sich daher ruhiger und freier äussern können.

Welchen reichen Stoff bietet uns die äussere Pferdekennntniss dar, sobald wir uns nicht blos an den Körper, an die Materie halten, sondern auch das Temperament, die Kraft, den Charakter untersuchen, und in das Geistige des thierischen Wesens eindringen, daß so unerschöpflich, und doch noch so wenig bekannt ist. Schweift auch manches mehr davon in die Naturgeschichte des Pferdes über, als es eigentlich, streng genommen, zu seiner äussern Kennntniss gehört, so ist auch wieder in einem ausgedehnten Sinne die Naturgeschichte des Pferdes und seine äussere Kennntniss eins und hängt auf das Innigste zusammen, und das, was uns seine Natur lehrt, belehrt

uns auch über seinen Körper, seine Kraft, seine Gesundheit, seine Stellung, Bewegung, Form, Farbe, Abzeichnung, Alter, Mafs, Temperament, Charakter und geistige Eigenschaften. Das Ganze, was hieran abgeändert ist, ist nicht sowohl die Sache selbst, als nur ihre Behandlung; und so wie jeder Dichter den aufgegebenen Stoff anders bearbeitet, jeder Künstler seine eigene Art hat, nach welcher er seine Kunst betreibt, so habe auch ich meine eigene Manier, dieß gebe ich zu, die Pferdekennntniß vorzutragen, die nach meinem Dafürhalten weit mehr in sich schließt, als man gewöhnlich glaubt, und als ich selbst hier angeführt habe, und mit Worten und Schriftzügen auszudrücken ist.

IV.

Ueber menschliche Zwitterbildung.

Von A. K. Hesselbach.

(Mit einer Abbildung Tab. II.)

In den ersten vier Wochen seines Lebens scheint der menschliche Fötus aus zwei fast durchsichtigen Bläschen zu bestehen. Aus dem einen entwickelt sich in der Folge der Kopf, aus dem andern, welches mit einem Faden (der Nabelschnur) versehen ist, der Rumpf.

Im zweiten Monate erscheint uns der vorher gallertartige Fötus undurchsichtiger und fester, und wir unterscheiden nun deutlich Kopf und Rumpf. Am Kopfe finden wir den Mund, die Nase und die Ohren durch narbenähnliche Linien angedeutet, und die Augen durch zwei schwarze Punkte. Aus dem Stamme stehen die Gliedmassen in der Form stumpfspitziger Höckerchen hervor, entwickeln sich aber von ihren Enden aus gegen den Stamm zu immer mehr, so daß man in der sieben-ten bis achten Woche die Abtheilungen der Gliedmassen deutlich erkennen kann. Mit der Entwicklung der Gliedmassen beginnt auch die Bildung der Nase, Augen und Ohren, des Mundes und der Geschlechtstheile, von welchen vor der sechsten Woche keine Spur zu finden ist.

Bei ihrem ersten Erscheinen in der 6 — 7. Woche sind sie in allen Embryonen durchaus nicht verschieden, sondern an Gröfse, Gestalt und Lage bei allen völlig gleich.

Wir finden als innere Geschlechtstheile, am unteren Ende der Nieren, zwei schmale, längliche Körper, die

in schiefer Richtung von aussen und oben nach innen und unten liegen, und in der Folge in Eyerstöcke oder Hoden verwandelt werden, jetzt aber noch für keines von beiden zu erklären sind; von ihrer äufsern Seite steigen walzenförmige Stränge, — später Vasa deferentia oder Tubä Fallopianä — herab, und vereinigen sich am Beckeneingange in einen mittleren gemeinschaftlichen Gang, der mit fortschreitender Ausbildung als Fruchthälter und Mutterscheide sich gestaltet, oder Vorstecherdrüse und Samenbläschen wird.

Als äufsere Genitalien finden wir einen dreieckigten, am vorderen Ende dickeren Körper, der von dem unteren Theile der vorderen Unterleibswand sich fortsetzt, und gerinnet ist, er gestaltet sich in der Folge entweder als Penis oder als Clitoris. Zu beiden Seiten desselben bilden sich Hautfalten, die von vorne nach hinten laufen, ohne sich hier zu vereinigen, und später in den Hodensack oder die grossen Schamlippen verwandeln.

Wir finden also in dieser Entwicklungsperiode durchaus noch keinen *Geschlechtsunterschied*, sondern wahre *Geschlechtslosigkeit*, weil die Genitalien bei allen diesen Embryonen vollkommen gleich gebildet sind. Es ist daher auch falsch, wenn behauptet wird, daß anfänglich der Charakter der Bildung der Geschlechtstheile bei allen Embryonen mehr weiblich sey.

Erst im dritten Monate bilden sich die Genitalien aus: es trennt sich das Männliche vom Weiblichen, und der Geschlechtsunterschied erscheint uns nun deutlich. Der aus dem unteren Theile der vorderen Bauchwand vorgeschprungene, dreiseitige, vorne aufgeschwollene Körper hat sich nun als Penis gestaltet, der im Verhältnisse zum ganzen Körper überwiegend groß ist; oder ist Clitoris geworden, unter welcher die Nymphen zwischen den dicken, wulstigen, äufseren Schamlippen weit vorragen.

Geht nun aber die Entwicklung der Genitalien nicht in der angegebenen Ordnung vor sich, sondern bleibt ein oder der andere Theil in seiner normalen Ausbildung zurück, so daß es scheint, als wenn in einem Individuum beide Geschlechter vereinigt wären, oder wir verleitet sind, einen wirklichen Mann für ein Weib zu erklären, oder umgekehrt, oder werden in einem Individuum mehr Theile gebildet, von welchen die überschüssigen immer den entgegengesetzten Geschlechtscharakter haben, so nennt man diese Mißbildung mit Unrecht Zwitterbildung (Hermaphrodisia, von Ἑρμῆς und Ἀφροδίτη): mit Unrecht, weil die Natur keinen menschlichen Zwitter kennt, welcher beide Geschlechtsverhältnisse vollkommen in sich vereinigte. Indessen mag dieser Name neben so vielen anderen sein altes Bürgerrecht in der Gelehrtenrepublik behalten.

Die Zwitter werden eingetheilt in

1. Männliche,
2. Weibliche,
3. Geschlechtslose.

Die männliche und weibliche Zwitterbildung zeigt wieder verschiedene Abstufungen, je nachdem der Geschlechtscharakter mehr oder weniger sich dem entgegengesetzten nähert. Das Daseyn der Hoden oder der Eyerstöcke, als der wesentlichsten Geschlechtsorgane, entscheidet endlich, welchem Geschlechte der sogenannte Zwitter eigentlich angehört.

I. Männliche Zwitterbildung — Androgynia.

Die männliche Zwitterbildung kommt viel häufiger vor als die weibliche, weshalb Mehrere verleitet wurden, alle Zwitter für männliche zu erklären. Sie hat fünf Stufen.

Auf der ersten, niedrigsten Stufe stehen die Weibmänner (Mares effoeminati). Sie zeichnen sich aus

1) *In körperlicher Hinsicht* durch Kleinheit und Welkheit der äußeren Genitalien, vorzüglich der Hoden, Anhäufung von Fett in der Scham- und Leistengegend, breite Hüften, enge Brust, Kleinheit, Zartheit, Schwäche des ganzen Körpers, weibliche Stimme, glatte Haut und Bartlosigkeit. Sie leiden häufig an Unterleibsbeschwerden, besonders an Hämorrhoiden, welche ihnen so nothwendig zu seyn scheinen, als den Weibern die Menstruation.

2) *In geistiger Hinsicht* finden wir bei ihnen Liebe zum Putz, Ziererey in Sprache und Haltung, Abneigung gegen ernste anstrengende Beschäftigungen; dagegen Neigung zu weiblichen Tändeleien und Vergnügungen, und endlich geringe Neigung zum Beyschlaf, oder auch gerade das Gegentheil bei vorhandener Impotenz in der Zeugungskraft.

Auf der zweiten Stufe stehen

- 1) *diejenigen Männer, denen die Hoden im Unterleibe geblieben sind.* Man nennt sie Cryptorchides. Der Hodensack ist nothwendig welk, wie wir ihn beim Fötus vor dem achten Monate gewöhnlich finden. Uebrigens ist durch das Zurückbleiben der Hoden die Zeugungskraft keineswegs gekränkt, wenn die übrigen Genitalien vollkommen gebildet sind. Ist aber auch der Penis nicht gehörig entwickelt, und fehlt der Bart, so ist auch die Männlichkeit überhaupt geschwächt.
- 2) *Fälle von einer blinden Vertiefung im Mittelfleische, wodurch Aehnlichkeit mit einer weiblichen Schamöffnung entsteht.* Sind zu dieser Mißbildung des Mittelfleisches auch die Hoden noch nicht aus der Bauchhöhle heruntergestiegen, so ist Verwechslung sehr leicht, wie die Geschichte des Kindes in Ulm beweiset.
- 3) *Mangel der Harnröhrenmündung auf der Spitze der Eichel.* Wir finden sie entweder auf dem Rücken (Anaspadiaei) oder unter halbder Eichel (Hypospadiaei). Fin-

det sich bei dieser Mißbildung auch noch Spaltung des Hodensackes, so ist Verwechslung mit dem weiblichen Geschlechte noch leichter, besonders wenn die Hoden noch im Unterleibe liegen. Jedoch ist dadurch noch keine Unfähigkeit zur Zeugung gegeben, wie die Dienstmagd in Norwegen und der Mann aus Würtemberg bewiesen.

Auf der *dritten Stufe* finden wir die *Ausbildung der Harnröhre unter dem Schambogen*.

1) *Der Penis ist gut, nur klein gebildet, mit einer Vorhaut versehen, die die Eichel bald bedeckt, bald hinter ihr zurückgezogen erscheint: er ist also Clitorisähnlich. Die Naht des Hodensackes ist so straff angezogen, daß er getheilt erscheint, und Schamlippenähnliche Wülste bildet. Die Harnröhrenmündung ist im Mittelfleische zwischen Hodensack und After.* Das schönste Beispiel liefert uns der preussische Knabe, der sieben Jahre lang als Mädchen erzogen worden war.

Da bei dieser Mißbildung auch häufig die Brüste weibliche Form annehmen, die Stimme zarter, mehr weiblich ist, und der Bart fehlt, so wurden solche Personen sehr häufig für Weiber genommen, besonders wenn auch die Hoden noch zurück waren.

Daß solche Menschen unfähig zur Fortpflanzung sind, mögte wohl nicht zu bezweifeln seyn, weil der Saame, wenn er auch noch so kräftig wäre, doch nicht in die Mutterscheide gelangen kann, und *John Hunter's* berichtigtes Experiment, an welches sogar berühmte teutsche Naturforscher so blind glauben, wie Kinder an die Märchen ihrer Ammen, kann man wohl nur belachen.

2) *Der Penis ist Clitorisähnlich, die Harnröhre öffnet sich im Mittelfleische, und der Hodensack ist gespalten, und enthält entweder einen, oder beide, oder gar keinen Hoden.* Hier ist die Aehnlichkeit mit der weiblichen Form noch größer, weil der gespaltene Hodensack mit

- den äusseren Schamlippen Aehnlichkeit hat, und, wie sie, auf der innern Fläche feucht und schleimigt ist.
- 3) *Die Harnröhre ist gespalten, ihre obere Wand jedoch noch ganz in der Rinne des Schwammkörpers der Ruthe. Die Spalte des Hodensackes führt in die Mündung der Harnröhre, die unter dem Schambogen in einer tieferen oder seichterem Grube liegt. Es ist hier schon Annäherung zur Scheidenbildung, und die Geschlechtsbestimmung sehr schwierig.*
- 4) *Der Penis ist durchaus in zwei Hälften gespalten, die Schamlippen ähnlich sind, und die trichterförmige Harnröhrenöffnung zwischen sich haben. Der Hodensack ist dabei gespalten oder nicht.*

In der hiesigen Sammlung befindet sich ein Präparat, an welchem der Hodensack gross ist, schlaff herabhängt, und auf seiner vorderen Fläche durch eine Furche, welche sich nach unten in eine Naht verliert, in zwei Hälften unterschieden wird. Er enthält zwei Hoden. Der linke ist durch seine äussere Hülle deutlich zu fühlen, und von regelmässiger Grösse und Form. Der rechte dagegen ist klein, geschwunden, und lässt sich durch seine Hüllen durch nicht gut unterscheiden, so dass man bei dem ersten Befühlen verleitet wird, zu glauben, er sey gar nicht vorhanden. Ueberhaupt ist die linke Seite in allen ihren Parthieen vollkommener ausgebildet, als die rechte.

Der Penis besteht aus zwei verkürzten, schwammigten Körpern (Corpora cavernosa) deren jeder von seinem Sitzbeine entspringt. Sie vereinigen sich am Schambogen, trennen sich aber gleich wieder, und treten einzeln ober dem Scrotum vor.

Das linke Corpus cavernosum ist dick, nach vorn stark gewölbt und rund. Die Hautdecke desselben bildet auf der Oberfläche verschiedene Falten; besonders bemerkt man nach unten und innen einen ansehnlichen

Einschnitt. Inwendig ist es eben, und in seiner Mitte der Länge nach gefurcht, auch sieht man nach hinten einige röthliche Grübchen. Seine äussere Fläche ist stärker gewölbt; nach unten und innen geht es allmählig in die Haut des Hodensackes über. Nach aussen und unten sieht man eine bedeutende Hautfalte des Hodensackes, welche zu dem oben bemerkten Einschnitte führt.

Das rechte Corpus cavernosum ist kürzer und dünner, von beiden Seiten zusammengedrückt, und überhaupt etwas kleiner als das linke. Der obere Rand ist scharf, und wird durch eine Hautfalte gebildet; der untere Rand ist dicker, und zweimal eingeschnitten. Der erste Einschnitt ist vorn, wo die Eichel sich mit dem Corpus cavernosum verbindet, und so tief und breit, daß ein kleiner Raum zwischen den beiden genannten Theilen bleibt. Der zweite Einschnitt ist kleiner, und weiter hinten. Die äussere Fläche ist eben und glatt, und von der Haut des Hodensackes bedeckt. Die innere Fläche ist ebenfalls so wie die des linken Schwammkörpers gefurcht, nur mit dem Unterschiede, daß diese Furche tiefer und länger ist, indem sie sich von der Eichel bis an das Orificium urethrae cutaneum erstreckt. Uebrigens ist dieses rechte Corpus cavernosum weit unvollkommener als das linke, wie es auch bei den Hoden der Fall ist. Doch scheint es, als wenn die Natur diese Ungleichheit dadurch hätte ausgleichen wollen, daß sie dem rechten Schwammkörper die Eichel ansetzte, wodurch dieser den linken an Grösse etwas übertrifft.

Die Eichel ist länglich rund, und sitzt dergestalt auf dem vorderen Ende des rechten Schwammkörpers, daß ihr längster Durchmesser von oben nach unten geht. Ihre äussere Fläche, welche unmerklich in die des Schwammkörpers übergeht, ist abgerundet und glatt. Nach innen ist sie durch einen starken Einschnitt von der vorderen

Fläche des Corp. cavern. unterschieden. Von einem Praeputium ist keine Spur zu finden.

Da, wo die beiden Corpora cavernosa penis vor dem Schambogen sich von einander trennen und entfernen, befindet sich eine Oeffnung, welche auf den ersten Blick der Rima pudendi sehr ähnlich sieht, besonders, weil sie gerade ober der schon angeführten Furche erscheint, durch welche der Hodensack in zwei Hälften unterschieden wird. Die Oeffnung, in welche sich die allgemeinen Bedeckungen hinsenken, wird nach hinten enger, und geht trichterförmig in die Harnröhre über.

Das Ostium urethrae cutaneum ist rund, wie beim weiblichen Geschlechte, und liegt eben so zwischen den Schwammkörpern verborgen, wie die weibliche Harnröhrmündung zwischen den inneren Schamlippen. Der Theil der allgemeinen Bedeckungen, welcher sich in die trichterförmige Oeffnung hineinsenkt, bildet daselbst mehrere bedeutende Falten, in deren Vertiefungen Mündungen von Schmierbälgen liegen; und es ist schwer zu bestimmen, wo die innere Fläche der Schwammkörper aufhört, oder die Urethra beginnt.

Die Harnblase hat ihre regelmässige Lage und Grösse. Sie nimmt, wie gewöhnlich, zu beiden Seiten die Ureteren auf, und ist von einer Tunica muscularis umhüllt, die besonders stark und kräftig am Grunde der Blase erscheint.

Die Urethra beginnt mit ihrer Blasenmündung am Ende des Blasenhalbes, und steigt durch die Glandula prostata herunter. Bei ihrem Ursprunge ist sie weiter, im Herabsteigen wird sie enger, und bildet auf ihrer hinteren Fläche das Caput gallinaginis, welches, kleiner als gewöhnlich, gegen die Blase zu dicker, gegen die Harnröhre zu dünner ist, und spitz endet. Die Ductus ejaculatorii und die Ausführungsgänge der Prostata sind deutlich zu sehen.

So wie die Urethra aus der Prostata heraustritt, wird sie sogleich von ihrem Bulbus umwickelt. Dieser liegt zwischen dem After und dem Schambogen, wo er doch in der Regel unter und etwas vor diesem Bogen gefunden wird. Er wird von dem Musculus bulbocavernosus bedeckt, welcher nothwendig viel kürzer ist, weil der Isthmus urethrae fehlt. Im Bulbus wird die Urethra enger, gleich darauf wieder sehr weit, geht so unter dem Schambogen durch, und endet in der schon beschriebenen trichterförmigen Oeffnung. Sie wird in ihrem Verlaufe von einem kleinen Corpus cavernosum begleitet, welches sich endlich mit den Schwammkörpern der Ruthe da vereinigt, wo diese nach einer kurzen Vereinigung vor dem Schambogen sich wieder trennen.

Von Cowper'schen Drüsen ist keine Spur zu finden. Die Glandula prostata umgibt den Anfang der Urethra regelmäfsig, wie ein breiter Ring. Sie ist hinten eng verbunden mit dem Mastdarme, den Samenbläschen und den Samengängen; ihre vordere Fläche aber ist gegen die Regel von der Schambeinvereinigung durch den Bulbus urethrae entfernt. Uebrigens ist sie von gehöriger Gröfse.

Der rechte Samengang ist eben so regelmäfsig gebaut, als der linke, obschon der rechte Hode degenerirt ist. Beide Samengänge verlaufen wie gewöhnlich. An den Samenbläschen findet sich ebenfalls nichts Abnormes.

Auf der *vierten Stufe* finden wir die *Scheidenbildung*.

Die Ruthe ist clitorisartig, die Spalte des Hodensackes verlängert sich in eine feuchte, glatte, gefäfsreiche und dünnwandige Scheide, welche zwischen der Blase und dem Mastdarme in das Becken dringt, und in ihren Grund oft die Ausführungsgänge der Vorstecherdrüse und der Hoden aufnimmt. Oder die beiden Samenbläschen sind dabei zu einer Höhle verbunden, die ein der Gebärmutter ähnliches Gebilde darstellt, welches nur durch dünnere Wände

von einem ächten Fruchthälter sich unterscheidet. Nicht selten findet man bei dieser Mißbildung unregelmässige Blutungen aus der Scheide. Solche Zwitter haben sich als Weiber verehelicht, und nur die nach dem Tode vorgefundenen Hoden gaben den traurigen Anfschluss, dass hier Ehen zwischen zwei Männern bestanden hatten.

Auf der *fünften Stufe* finden wir die *Zwitterbildung mit vermehrten Genitalien*.

- 1) Normale Ruthe und Hodensack und dabei weibliche Schamöffnung mit grossen und kleinen Lippen nebst unvollkommener Scheide. Hoden und Ausführungsgänge normal.
- 2) Männlicher Totalhabitus, Anwesenheit aller Genitalien, Lage der Hoden im Unterleibe, zugleich aber auch ein Uterus.
- 3) Halb männlicher, halb weiblicher Totalhabitus, gespaltene Ruthe mit Scheidenbildung, unvollkommene Hoden, und ein Ovarium.

II. Weibliche Zwitterbildung — Gynandria.

Die weibliche Zwitterbildung ist nicht so häufig als die männliche, und hat, so wie diese, *fünf Stufen*.

Auf der *ersten Stufe* sehen wir, den Weibmännern gegenüber, die *Mannweiber*, *Mannjungfern* (Viragines), und erkennen sie

- 1) *In körperlicher Hinsicht* an ihrem langen, männlichen Bau, ihrer kräftigen Haltung, der derberen, rauheren Haut, dem selten fehlendem Barte, und der tiefen rauhen Stimme. Ihre Brüste sind klein, platt, stehen weit von einander ab; die Clitoris ist in der Regel ungewöhnlich gross, die inneren Genitalien sind klein und hart. Die Menstruation ist selten in Ordnung oder fehlt ganz; sie haben keinen oder nur wenigen Geschlechtstrieb, und sind meistens unfruchtbar.
- 2) *In geistiger Hinsicht* zeichnen sie sich aus durch ihre

Neigung zu männlichen Beschäftigungen und Unterhaltungen, und ihre Abneigung gegen weibliche, besonders gegen Liebesabentheuer.

Auf der zweiten Stufe finden wir

- 1) *Regelwidrige Vergrößerung der Clitoris*, wodurch diese dem Penis ähnlich wird. Man hat sie in der Grösse der männlichen Ruthe gefunden, und die Erfahrung lehrt, daß eine solche Clitoris häufig zur Befriedigung der Wollust unter Weibern gebraucht wird.
- 2) *Hodensackähnliche Bildung der Schamlippen*. In der hiesigen Sammlung werden die Genitalien eines neugeborenen Mädchens aufbewahret, wo die Clitoris sechs Linien lang, und da, wo sie von ihrer Vorhaut entblöst ist, zehn Linien im Umfange hat. Von ihrer unteren Seite geht ein Bändchen zwischen die inneren Schamlippen nach hinten und unten ab, welches durch eine seichte Furche in zwei dünne Blättchen getheilt wird. Diese Furche führt zu einer sehr engen Mündung, durch welche man in einen Gang kommt, in welchen sich, unter dem Schambogen, die Harnröhre und die Mutterscheide zugleich öffnen. Die inneren Schamlippen sind länger und breiter als die äusseren, ihre Farbe ist der Farbe der allgemeinen Bedeckungen gleich. Unter dem erwähnten Frenulum clitoridis vereinigen sie sich mit einander, und bilden einen länglichen Wulst, der sich bis an das Mittelfleisch erstreckt. Auf der Mitte dieses Wulstes läuft nach der ganzen Länge desselben eine sehr stark gebildete Naht, wodurch diese Parthie ganz das Aussehen eines leeren Hodensackes hat.

Der Hals der Gebärmutter ist um vieles dicker und länger als der Körper derselben.

- 3) *Vorliegen der Eyerstöcke und Muttertrompeten*. Sie sind in die grossen Schamlippen eingesenkt, und geben so das trügerische Bild eines gespaltenen Hodensackes.

Ist dabei die Clitoris sehr groß, so ist die Täuschung um so stärker. Jedoch kommen diese Fälle selten vor, weil man wesentliche Theile überhaupt seltener missbildet findet.

Auf der dritten Stufe mündet die Harnröhre durch die Clitoris aus. Diese ist dabei bedeutend vergrößert, und so ganz einem Penis gleich. Gallay fand bei einer Frau eine solche Clitoris, die $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 Zoll dick war.

Auf der vierten Stufe steht der Uebergang der Scheide in die Harnröhre und dieser in die Clitoris. Die Scheide geht unter starker Verengerung in die Harnröhre über, und diese selbst mündet durch die Clitoris aus, welche sehr vergrößert ist.

Auf der fünften Stufe endlich finden wir die weiblichen Zwitter mit vermehrten Genitalien. Man fand bei völlig weiblichem Habitus regelwidrig große Clitoris, normalen Uterus, enorm große Ovarien, und von diesen vier Gänge entspringen, von welchen zwei die Gebärmutter, und zwei die Clitoris durchbohrten.

III. Geschlechtslosigkeit.

Entweder bleiben die Genitalien auf ihrer ersten Bildungsstufe stehen, und werden also weder männlich noch weiblich; oder sie sind so unvollkommen, so undeutlich entwickelt, dass wir nicht mit Gewissheit bestimmen können, ob wir z. B. Eyerstöcke oder Hoden vor uns haben, oder sie sind so durch einander geworfen, dass das Individuum weder den männlichen noch den weiblichen Antheil an der Zeugung auszuüben vermag.

Merkwürdige Fälle von Geschlechtslosigkeit liefern uns Wohlfart und Ström. Auch mag hierher der Fall gehören, wo man bei einem 21 Jahre alten, stark gebauten, mit geringem Barte und weiblichen Brüsten begabten Menschen die Genitalien vollkommen doppelt, ganz nor-

mal gebildet, und so neben einander liegen gefunden haben will, daß beide nur durch eine unbedeutende Furche getrennt waren, und die weiblichen die rechte, und die männlichen die linke Seite einnahmen.

Vor mehreren Jahren bekam ich einen 36 Jahre alten Gefangenen zu behandeln, der zwei äußere Leistenbrüche hatte. Beide Brüche stiegen walzenförmig beinahe ganz gerade herunter, so daß man sie für innere Leistenbrüche mit kleiner Bauchmündung hätte erklären können. Brachte ich die vorliegenden Eingeweide zurück, so fand ich keine Hoden, ich mochte suchen wie ich wollte. Diefes machte mich außerordentlich neugierig auf die Section, der er in kurzer Zeit unterliegen mußte, weil er gleichzeitig Phthisis pulmonalis im höchsten Grade hatte. Er liefs meine Neugierde nicht lange unbefriediget.

Als ich den Unterleib öffnete, fuhr ich staunend zurück, denn die Ansicht der Lage und Bildung der Geschlechtstheile war so täuschend, daß ich im ersten Augenblicke glaubte, noch ungeschwängerte weibliche Geburtstheile vor mir zu haben.

Die Conjugata des Eingangs hatte vier Zoll alt Pariser Maafs, der Querdurchmesser vier und einen halben.

Die Harnblase war sehr klein und leer, und ragte etwas mehr als einen Zoll hoch über eine sehr breite Querfalte des Bauchfelles hervor; ihr Grund reichte nicht bis zum oberen Rande der Schambeinvereinigung. Unterhalb dieser breiten Falte, welche von einem hinteren Leistenringe zum anderen reichte, lag genau an der hinteren Wand der Harnblase ein Körper, dessen Form der eines noch nie geschwängerten Uterus sehr nahe kam; seine Länge betrug über zwei Zoll, seine größte Breite einen Zoll und neun Linien. Von beiden Seiten des Grundes dieses anscheinlichen Uterus, der mehr nach der linken Seite gerichtet war, gingen Duplikaturen des

Bauchfelles ab, und an den Seitenwänden des Beckens von vorne nach hinten (Ligamenta uteri lata); der obere Rand jeder Duplikatur war so dick wie ein Gänsekiel, wurde bald wellenförmig, dicker, und endigte sich mit Franzen, so dafs er ganz das Ansehen einer Muttertrompete hatte; ihr unterer Rand war dünn und scharf, und an ihm hing ein eyförmiger, plattgedrückter Körper, dessen Länge dreizehn, dessen Breite neun, und dessen Dicke beinah sechs Linien betrug. Das schmalere Ende jedes Ovals lag nach vorne, das breitere, dickere Ende nach hinten gegen das Kreuzbein, und hing mit dem gefranzten Ende des dickeren oberen Randes der Duplikatur zusammen; der obere Rand war dünner und gerade, der untere dicker und gewölbt; die beiden Flächen waren flach gewölbt. Es sah einen Ovarium sehr ähnlich.

Nachdem das Bauchfell die hintere Fläche des scheinbaren Uterus überzogen hatte, machte es die letzte, grösste Duplikatur, die an der linken Seitenwand des Beckens anfang, gegen die Mitte des Kreuzbeines lief, und, nachdem sie hier angeheftet war, vorwärts zum Mastdarm ging. Auf diese Weise hing der Mastdarm nicht, wie beim männlichen Geschlechte gewöhnlich, durch eine Duplikatur des Bauchfelles mit der Harnblase zusammen, sondern endigte sich frei unter der angegebenen Falte.

Durch die genauere Untersuchung fand ich Folgendes. Was ich für Muttertrompeten hielt, sind wirklich solche: jede ist vierthalb Zoll lang und steigt nach vorne zum Uterus hinab. Ihr Bauchende ist stark gefranzt, und die Mündung (Ostium abdominale) hält gegen eine Linie im Durchmesser. Ihr Kanal ist beinah ganz gerade, und für eine eben nicht so gar feine Sonde gangbar.

Die ovarienähnlichen Körper sind wirkliche Hoden mit Nebenhoden. Der rechte Nebenhode setzt sich von seinem Hoden aus, unter der Muttertrompete, in der

Form eines schmalen, zwischen zwei und drei Linien breiten Bandes fort zu dem Winkel, in welchem der obere und Seitenrand der Gebärmutter zusammen kommen. Hier tritt aus ihm das Vas deferens hervor, und läuft am Seitenrande des Uterus, geschlengelt und eingewebt in seine Substanz, herunter zur Vorsteherdrüse.

Der linke Nebenhode geht, noch schmaler als der rechte, zum hinteren Leistenring, wendet hier um; und wird Samengang, welcher dann am runden Mutterbande, mit welchem er genau verbunden ist, rückwärts und abwärts läuft zum Uterus, und an dessen Seitenrand fort, wie der rechte, zur Prostata.

Von dem vorderen Ende des linken Hoden geht ein dünnes Bändchen vorwärts in den hinteren Leistenring, und vermischt sich mit dem runden Mutterbande.

Die Gebärmutter liegt, wie gewöhnlich, zwischen der Harnblase und dem Mastdarme; ihre Form ist die einer jungfräulichen, nur ist sie etwas länger, und ihr oberer Rand nicht gewölbt, sondern flach ausgehöhlt. Dieser obere Rand ist von der Basis der Vorsteherdrüse drei Zoll und drei Linien entfernt. Die Winkel, in welchen die Seitenränder mit den oberen zusammen stoßen, springen stark vor: von ihnen gehen sehr starke, dicke, aus deutlichen Muskelfasern gebildete runde Mutterbänder zu den hinteren Leistenringen. Die Höhle des Gebärmutterkörpers ist ziemlich dreiseitig, und ihre Ränder sind etwas einwärts gewölbt; die Mündungen der Trompeten sehr weit. Die Länge dieser Höhle beträgt sechzehn Linien, und eben so viel die der Höhle des Gebärmutterhalses. An den Wänden dieser Höhle sind die *Palmae plicatae* kräftig ausgedrückt.

Die Substanz des ganzen Uterus ist dicht und fest, die des Körpers meistens gegen zwei Linien, die des Halses oben über zwei, nach unten nur eine halbe Linie dick, wo doch das Verhältniß nach der Regel umgekehrt

seyn sollte. Der äußere Muttermund ist klein und rund: seine Lippen erheben sich sehr wenig über die innere Fläche der Vagina.

Der Gebärmutterhals wird von der Mutterscheide umfaßt, welche vierzehn Zoll lang, und gangbar für einen Gänsekiel ist. Ihre innere Fläche ist mit sehr feinen netzförmigen Fältchen versehen, so daß sie sammtartig erscheint. Sie wird nach unten etwas enger, und endet auf der Höhe des Veru montanum, durch eine sehr zarte Membran verschlossen.

Die Vorsteherdrüse ist sechzehn Linien breit und dreizehn lang, und umfaßt den Blasenhalshals und den unteren Theil der Vagina.

Zu beiden Seiten des oberen Theiles der Scheide, welche sich in den Ausschnitt der Basis der Prostata einsenkt, liegen die regelmäfsig gebildeten, aber kleinen Samenbläschen. Das rechte ist neun, das linke acht Linien lang. Der rechte Ductus ejaculatorius mündet in das untere Ende der Vagina, der linke in den Blasenhalshals, neben dem blinden Ende der Scheide.

Die Wände der Harnblase sind dick und stark, der Blasenhalshals normal; der häutige Theil der normalen Harnröhre ist sieben Linien lang.

Aus jeder Arteria hypogastrica entspringt nebst den gewöhnlichen Zweigen für die männlichen Genitalien eine starke Arteria uterina, welche, nachdem sie sich an und in dem Uterus verzweigt hat, wie gewöhnlich, im runden Mutterbande endiget. Die Arterien der Samenbläschen versorgen zugleich auch die Scheide.

Die Muskeln der Genitalien sind alle regelmäfsig vorhanden, nur mangelt der Scheide ihr Constrictor.

Der Penis ist stark und regelmäfsig gebildet, der Hodensack leer; die Schamhaare sind häufig und stark.

Dieser Gefangene hatte ganz männlichen Körperbau, in welchem zugleich die Anlage zur Phthisis ausgedrückt

war. Er war verheurathet, und seine Frau hatte ihm zwei Kinder geboren. Dafs bei ihm Samen erzeugt wurde, davon hat man sich überzeugt, indem man ihn mehr als einmal über Manustupration im Augenblicke der Samenergiefung ertappte.

Hier also ein ausgezeichnetes Beispiel von der fünften Stufe der männlichen Zwitterbildung: ovarienähnliche Hoden mit Samenbläschen und Prostata nebst normalen äufseren Genitalien, und dabei ein vollkommener Uterus mit Trompeten und einer unvollkommenen Scheide.

Erklärung der hierzu gehörigen Abbildung Tab. II.

Die Abbildung zeigt uns die innere Ansicht des Beckens des vorbeschriebenen Zwitters wie sie sich nach Eröffnung des Unterleibes darbot.

Die Umgebungen des sogenannten kleinen Beckens sind nur in Umrissen gezeichnet, die Theile der Böckenhöhle aber schattirt.

A. Bauchwirbel.

B. Promontorium.

C. C. Unterer Theil der hinteren Bauchwand.

D. Mastdarm.

E. E. Arteriae iliacae von Fett umgeben.

F. F. Unterer Theil der vorderen Bauchwand.

1. Harnblase.

2. 2. Grofse Falte des Bauchfelles.

3. 3. Bauchmündungen der beiden äufseren Leistenbrüche.

4. Uterus.

5. 5. Muttertrompeten.

6. Hoden.

7. Untere Falte des Bauchfelles.

8. Ende des Mastdarmes.

V.

Von dem, mit dem Leben gleichen Typischen, Periodischen der Krankheit und ihrer in Allem gleichen Gesetzmäßigkeit mit ihm; von Herrn I. A. Walther, Dr. der Philos. und Medicin und praktischem Arzte zu Bayreuth.

Das individuelle Leben oscillirt wie das universelle, beständig nach entgegengesetzten Richtungen, nur daß sich das individuelle, je nach der Stufe, auf der es steht, freilich gebundener oder freier, aus ihm von selbst innerlich eingepflanzter, durchaus nicht abgeleiteter Form reflectirt, und an kein causales Verhältniß zwischen dem Individuellen und Universellen zu denken ist; seiend nur Ein Band, in dessen einigende Kraft alles zumal aufgenommen ist. —

So bemerkt man, als das diese entgegengesetzte Oscillationen im Universellen Andeutende, daß der Barometer*) zunächst in den Sommertagen seinen Stand regelmäßig wechselt und vom Morgen gegen Mittag und vom Abende gegen Mitternacht steigt, um den Mittags- und Mitternachtspunkt herum aber fällt. Am auffallendsten ist freilich dieser Wechsel, wie sich gegenseitig einander bedingend, neben einer reichen, nie aufhörenden Vegetation in den tropischen Gegenden. Die Magnetnadel selbst zeigt ein gleiches Oscilliren, denn während in diesen Gegenden der Barometer steigt, nimmt ihre wesentliche Abweichung vom Morgen bis gegen

*) H. Steffens Anthropologie Bd. 2. S. 76.

Mittag zu, und während der erste von Abend gegen Mitternacht das zweite Mal steigt, sieht man die Magnetnadel, in solchen Gegenden, in welchen, wie Steffens a. a. O. bemerkt, die wesentliche Abweichung für grössere Epochen fixirt ist, gegen den Nordpol sich bewegen, gegen den Mittags- oder Mitternachts-Punkt aber, wo der Barometer in den benannten Gegenden sinkt, sie stille stehen.

Dieselben Oscillationen nun innerhalb jenes grossen Wechsels, welcher den Tag und die Nacht begründet, sind in dem Thiere wie in der Pflanze lebendig geworden; ihr Leben ist ein treuer Abdruck davon. Dieselben täglichen und nächtlichen, somit auch stündlichen Oscillationen sind, wie jene grössern, weiter auseinander gerückten in ihnen sichtlich, ohne darin eine andere Abhängigkeit, als die allgemeine, nothwendige, welche an das Leben, als Einheit in der Totalität und Totalität in der Einheit gleicher und unvermittelter Weise geknüpft ist, zu sehen. — Wie die Erde nicht ungetrennt vom Universum betrachtet werden kann, wie Alles in Allem, Alles durch das, durchs Ganze geführte Band der Einheit in sich verschlungen ist und sich in einander empfindet; so zeigt die Pflanze, das Thier, nur das gleiche Gesetz in sich, und sie können nicht ausser diesem Zusammenhang betrachtet werden; denn was als ein Zusammenhang des einen Einzelnen mit dem Andern erscheint, das ist ja nur ein Zusammenhang mit dem Ganzen durch sein gewaltiges Band der Einheit, das alles umschliesst, wie sehr er auch für die bloße Reflexion den nichtigen Schein des gegenseitigen äussern Bestimmtwerdens des Einen durch das Andere von sich wirft. —

Auf diese allgemeine, innerlich vermittelte Weise fällt mit dem höhern Stand des Barometers und der lebendigen Oscillation der Magnetnadel an den genannten

Tagesabschnitten unter kräftigerer Spannung ein gleich verstärktes Oscilliren in der Pflanze und dem Thier zusammen, wie ein minderes, der gleichzeitigen Ruhe der Magnetnadel entsprechend, unter relativer Abstumpfung zu der Zeit, wo der Stand des Barometers regelmässig herabgesetzt erscheint. Die Gesundheit, als das Einigende aller Richtungen im Leben, läßt freilich diesen Wechsel weniger sichtlich durchblicken; aber desto mehr muß es die, das Getrennte der Richtungen frei fixirende, Krankheit thun, und zwar um so mehr, je höher sie sich gestellt hat. Regelmässig sehen wir an ihrem Lauf, wo sie nicht unter einer desondern Anomalie, die in der Tiefe des eigenthümlichen Ergriffenseyns des Lebens, ohne es hier weiter klar machen zu können, selbst nur ihren Grund hat, — zur Zeit jener wechselnden Oscillationen ähnliche hervortreten und das verschiedene Maass der Spannung und Abstumpfung, welches nothwendig durch das Fieber am meisten kund werden muß, hat in diesem durchaus seinen Grund und zeigt eben deshalb in sich das gleiche wechselnde Verhältniss auf. Es bedingt die regelmässig gemessenen Oscillationen der Continua wie der Remittens*) geht in die, von einem weiteren Epochenwechsel zugleich ergriffen werdende Intermit-tens mit ein, und reflectirt sich, in einer scheinbar regellosen Durchkreuzung aller Oscillationen, zumal auf höherer Stufe derselben, im typhösen und hektischen Fieber, die als die Blüthenformen alles Fiebers den polarisch geschiedenen höchsten Krankheitsformen wesentlich. —

Wenn von Morgen gegen Mittag der Barometer steigt, so sehen wir an dem Fieber von Morgen bis Mit-

*) Daher mit Recht Lib. VI. Sect. VIII. Epid. Morbi etiam horam et tempus contemplari oportet et quae in morbis accedunt circuitus, ex hisque quinam majores et quinam longiores et incrementa etc.

tag die Spannung zunehmen; das Gegentheil aber bis gegen Abend, wo der gleiche Wechsel wieder beginnt und die Fieber-Spannung bis gegen Mitternacht auf gleiche Weise eben so steigt, wie sie von da aus in gleich entsprechendem Verhältniß bis gegen Morgen wieder abnimmt; ein Wechselspiel, was sich auch da mehr oder weniger geltend macht, wo die Krankheit uno tramite fortzugehen scheint*). — Der beginnenden Erschlaffung am Mittage entsprechend, sehen wir es daher an der Remittens in auffallenderm Grade, weniger an der Continua, wo die Gewalt der Spannung durchs Ganze mehr bestimmend ist, wenn das hektische und so auch typhöse Fieber, wie gesagt, alle Oscillationen wie in einer gewissen Verworrenheit aufzeigt, als die höheren Fieberformen jedes gleicher Weise, mögte man sagen, und so keines insbesondere Raum gebend. — Doch sehen wir an ihnen, in ihren höhern Stadien, wie im zweiten, die mittägige und abendliche Oscillation in gröfserer Schärfe sich herausbilden und am Mittage insbesondere in eine febrilische Kälte, am Abend aber in gleiche Hitze sich auflösen, die bis Mitternacht steigt, von da aus aber bis gegen Morgen sich stufenweise mehr oder weniger abstumpft. Auch in der Remittens, wenn die Spannung die Abstumpfung nicht zu sehr überwiegt, sehen wir nicht blos im Anfang, sondern auch in seinem weiteren Verlaufe diesen Wechsel von Kälte und Hitze, unter derim Ganzen so ziemlich gleich fortgehenden Spannung nach diesem Gesetz oft und wiederholt mehr oder weniger auffallend eintreten; und die Intermittens oft daraus gar, mögte man sagen, einzig zusammengesetzt, wie die Continua, und zwar je mehr sie es ist und in ihr

*) A. I. Testa: Bemerkungen über die periodischen Veränderungen und Erscheinungen im kranken und gesunden Zustande des menschlichen Körpers. S. 136.

die Spannung als volle intensiv entzündliche Form auftritt, davon eine Ausnahme zu machen und uno tramite fortzugehen scheint, ob es schon nur Schein ist, welcher sich zuletzt in der extremen Richtung derselben löst, indem in Ansehung keiner eine gänzliche Ausnahme von diesem Gesetz gestattet wird, was im Ganzen wie im Einzelnen so tiefe Wurzeln gefaßt hat. —

Die Intermittens, insbesondere in der Dreifachheit ihres Typus, der in seiner Verschiedenheit in dem aufgezeigten gesetzmäßigen Tageswechsel so ziemlich seinen Grund gefunden, hält sich durchaus an dieses Gesetz, und fällt ganz mit diesem oscillatorischen Wechsel des Barometers und der Magnetnadel zusammen, dergestalt, daß, wie sehr auch jeder bestimmte Typus der Dreizahl ihrer Formen in der ihnen legitimen Zeit der Anfälle wechseln mag, diese in ihrem ersten Beginnen sich doch immer mehr oder weniger einer solchen nähern, wo sich in beiden das *Minimum der Spannung zeigt, und es allmählig innerhalb des angegebenen gesetzmäßigen oscillatorischen Wechsels in sein Entgegengesetztes überschlägt*. So sehen wir, wie Reil Bd. 2. S. 130 et 599 der zweiten Auflage seiner Fieberlehre richtig bemerkt, die Quotidiana, in ihrer größern Seltenheit, vor der Tertiana, ihre Anfälle gewöhnlich Vormittags einleiten und zuweilen heben sie schon des Morgens an, sich der Zeit des Minimums, der Spannung von der Mitternacht auf den Morgen nähernd, von wo aus es nach und nach in sein Entgegengesetztes überschlägt. Die Anfälle der Tertiana aber fangen durchgehends Nachmittags an, wo die tägliche Spannung herabgesetzt ist und erst am Abend wieder energischer hervortritt, bis sie zum Mitternachtspunkt ihr Maximum erreicht*). Nicht minder fällt die

*) Diese Eigenthümlichkeit der Zeit ihrer Anfälle behält sie auch bei, wenn sie sich in die lenta hinüberbildet, wie schon Ramazzini beobachtet hat.

Quartana gleicher Weise in ihren Anfällen so ziemlich mit dem Minimum der Abspannung zusammen und beginnt eben da, wo am Abend das entgegengesetzte Streben sich lebendiger zu regen beginnt, das in successiver Steigerung um Mitternacht das mögliche Maß der Höhe erreicht hat. — Alle scheinbaren Ausnahmen, welche in Hinsicht auf dieses durchaus zeitlich Bestimmte der Anfälle der Intermittens*) in der Dreifachheit ihres Typus vorkommen, vermögen dieses, von uns hier zuerst aufgestellte Gesetz durchaus nicht aufzuheben, und haben nur in besondern Anomalien ihren Grund, deren ausführliche Würdigung nicht hieher gehört, sondern zunächst der besondern Lehre der Krankheiten anheimfällt, welche zugleich ihre besondern Anomalien in der Anomalie des Lebens zur Zeit derselben in der Besonderheit ihres Grundes aufzuzeigen und zu entwickeln hat. —

Neben diesem täglichen Wechsel des Lebens besteht aber noch ein zweiter, dessen stilles Gesetz bis jetzt noch nicht gefunden ist, und der in dem alles einigenden Bilde der Gesundheit wie verschlungen erscheint; aber in dem der das Vereinte trennenden Krankheit merkbar genug hervortritt, es ist der der gleichen Lage mit der ungleichen, die sich im Ganzen oscillatorisch entgegengesetzt zu seyn scheinen. — Nur die für jede Differenz, das Element ihres Lebens, höchst empfindliche Krankheit, so scheint es uns bis jetzt, wirft diesen Wechsel entgegengesetzter Spannungen an den gleichen und ungleichen Tagen merkbar genug heraus, und bethätigt in vollen Zügen diese Ebbe und Fluth, welche dieser alles

*) Es zeigen aber auch die andern Formen, wenn auch nicht in der Schärfe, sich alle gleich verhaltend, ein ähnliches Verhältniß. So sagt mit Sydenham Wilson im 4. Bd. s. Cur der Fieber von dem Podagra; zuweilen macht es seinen Anfall gegen Abend, gewöhnlich aber gegen 2 oder 3 Uhr des Morgens.

durchgreifende andertägige Typus bezeichnet, in dem doppelseitigen Verhältniß der Tage zu einander, das sich jene besondere Tagesoscillationen untergeordnet hält. So sehen wir, vorzüglich in der Intermittens und auch in der Remittens, wo sie ihr nähergerückt erscheint, die gleichen Tage nur den gleichen entsprechen, aber nicht den ungleichen, die gleicher Weise nur mit sich gleich sind. Durch dieses wechselseitige, sich entgegengesetzte Gleichmaß geht auch die Quotidiana zuletzt gerne in die Tertiana über, und diese darin begründete Erscheinung hat, wie schon Reil a. a. O. bemerkt, vermocht, die eintägigen Fieber als solche beinahe aus der Liste der Fieberformen zu verdrängen und sie irrig*) für doppelt dreitägige auszugeben. Irrig sagen wir! denn wie die Tertiana nur in diesem andertägigen Typus des Lebens begründet zu seyn scheint, — so auch die Quotidiana nothwendig selbst, die nur das eine, die Tertiana, das diesem entgegengesetzte andere Extrem des Typischen des Lebens bezeichnet, und daher den intermittirenden Fieberformen wohl so nothwendig ist, als die Tertiana selbst. — Wird durch die Quotidiana und Tertiana die Gliederung des andertägigen Typus des Lebens gleichsam gesondert und wie auseinander gerissen dargestellt, so muß eben daher die Quotidiana, als das mehr den gleichen Lagen Entsprechende, den Gegensatz der gleichen mit den ungleichen Lagen so schroff hervortreten lassen; die Tertiana aber, als mehr den ungleichen entsprechend, die längere Dauer der der Form nach mil-

*) Doch haben wir immer gefunden, und in der Epidemie des Ramazzini war es eben so, daß wo sich die Tert. in die Quotidiana hinüberbildet, also, wie man sagt, ein doppelt dreitägiges wird, zum Zeichen ihrer Abkunft und des Zweideutigen ihrer Natur hier, wie die Tert. ihr, als der ursprünglich reinen, sonst nicht entsprechend, gegen Abend exacerbirt.

dern Anfälle der Quotidiana durch die Heftigkeit der ihrigen verschlingen *). Daher ist der Frost bei der Tertiana in der Regel stark, die Hitze brennend, der Durst und der Kopfschmerz groß u. s. w. Dagegen entscheidet sie sich aber, wie Reil richtig bemerkt, oft schon mit dem fünften, siebenten oder neunten Anfalle**), wo sich die Quotidiana selten vor dem vierzehnten Anfall entscheidet. —

Wie wir die Intermittens aber überhaupt nur als die Differenz der Continua und Remittens, im *Besondern* im System der Krankheiten, wie wir einst zu zeigen gedenken, betrachten können; so stellt die Quartana die Indifferenz der Quotidiana und Tertiana selbst hinwiederum dar, und der dritten Dimension ganz hingegeben, greift sie die Indifferenz unmittelbar an, und wurzelt ganz in der Tiefe. Daher auch die Bemerkung den vollen praktischen Werth hat, daß sie, wie gesagt, gerne mit verletzten Eingeweiden gepaart geht, was wir bei den beiden andern nicht im gleichen Fall finden. So ist auch wohl der Frost, dem der höchsten Fieberformen entsprechend, nicht heftig aber anhaltend (lib. I. Epidemic.) aus der Tiefe kommend und in sie zurückgehend; das gleiche gilt so ziemlich von der Hitze. Aber der Tiefe ihres Grundes entsprechend, ermattet sie bei allem dem mehr als jedes der vorigen, und erzeugt bald ein krankes Ansehen, oder erhöht es, wenn es vorher schon da war. Das Leben vom Besondern aus in dieser Tiefe ergreifend, hebt sie aber auch nicht selten stehende Gebrechen der Nerven***), der Leber, der Milz z. B., und

*) A. I. Testa Bemerkungen etc. S. 129.

**) Tertiana exquisita septem circuitibus, ut longissime judicatur sagt schon Hippokrat; Sect. 4. s. Aphorismen.

***) Qui quartanis corripuntur, fere convulsione non tentantur. Quodsi prius corripiantur, deinde quartana succedat, liberantur, heißt es in der 5. Sect. der Aphorismen. Lib. VI.

macht sie wieder gesund. Doch häufiger ist sie bei so differenziirten Gebilden die Brücke zur Phthisis, und insbesondere sich in seine Form kleidend, zum hektischen Fieber, dem sie, wie sich wohl beweisen läßt, als untergeordnete Indifferenz schlechtweg so nahe steht, daß sie sich deshalb in nicht undeutlichen verwandten Zügen mit ihm als das Höchste seiner Art zu erkennen gibt. So ist deshalb auch sein Typus häufig gerne fix oder setzt nach, und es endet, wie schon gesagt, nur zu oft mit Umbildungen der Gebilde im Unterleibe, die für seinen Ursprung, wie für seine Bedeutung die unmittelbarste und klarste Aussage sind. — Wozu also die beiden vorigen erst durch allmähliche Steigerung gelangen können, das liegt diesem schon durch sein ursprüngliches indifferentes Verhältniß so nahe, daß es nur einiger Schritte bedarf, um sich den höchsten Formen ganz und durchaus gleichzusetzen und sie der Eigenthümlichkeit seines Gepräges einzuverleiben.

In dem Verhältniß der differenten Formen der Intermittens findet das, was die Alten in Ansehung der kritischen Tage von Hippokrates bis auf die folgende Zeit festgesetzt haben, seine volle Bedeutung, denn sie sind als besondere Darstellungsweisen der innern Gliederung des Lebenstypus nach seinen differenten Seiten, wie nach seiner Indifferenz, unter der Form des Differenten, nur der volle lebendige Ausdruck der Hineinbildung dieses in ein abgesondertes Krankheitsgeschlecht, das seine verschiedenen Beziehungen nothwendig in der crassesten Norm ausdrückt und nur als selbständige, rein für sich heraustretende Bezeichnung dieses in der Einheit und Differenz seines Verhältnisses Bedeutung hat. — Die intermittirenden Fieberformen den Typus des

Sect. VI. Epidemic. aber: Qui quartana vexantur, non ullo magno aliquo morbo corripuntur. Quod antea corripiantur, quartana succedente liberantur.

Lebens im Ganzen nach seiner Einheit und Differenz vorzugsweise abprägend, — ist das Verhältniß der Quotidiana zur Tertiana, und so umgekehrt, kein anderes als das gleiche des ersten zum dritten Tage, — während der vierte, als der Quartana entsprechend, sich wie diese, die in ihrer Differenz die Quotidiana und Tertiana als Indifferenz in sich faßt, als die Indifferenz jenes ersten Krankheitscyklus in der bedeutungsvollen 3, als des 2. in der gleichen 7, für dessen Index man ihn daher erkennt, nothwendig herauswirft, — womit das erste Septenar der Krankheit, welches aus diesen drei Cyklen, zammmt ihrer Indifferenz, besteht, geschlossen ist, und, wie viel sich auch solche Septenarien an einanderreihen mögen in einer Krankheit; das Verhältniß, welches in der Beziehung der 4. zur 3. und 7. und dieser zu ihr seine volle Gleichung gefunden, immer gleich bleibt; so daß, wenn wir zwei dergleichen als ein Ganzes betrachten, der eilfte als dem vierten entsprechend angesehen werden kann und muß, da er gerade der vierte im zweiten Septenar für sich genommen und wie der vierte der Anzeiger des siebenten, dieser als die 4 der zweiten 7 der des vierzehnten ist *). — So ist der 17. **) die 4 des dritten Septenar. und so in dem gleichen Verhältniß fort, als sich Septenar. in einer Krankheit aneinander reihen mögen, da die Beziehungen der Tage zu einander immer in dem gleichen Werth verbleiben.

Diese ganz einfache und ächt *Hippokratische* Deutung der kritischen Lage, so kurz sie ist, muß jedem verständlich und ihre Nothwendigkeit klar erscheinen, daher müssen wohl auch für die Zukunft die Zweifel über die Existenz derselben völlig verschwinden, sintemal wir sie selbst in der Form der Krankheit gleichsam besonders

*) Hippocrat. Aphor. Sect. II.

**) l. c.

hypostasirt sehen, und sie sowohl auch in dem grossen oscillatorischen Ganzen des Lebens begründet seyn müssen, was blos dem nicht klar seyn mögte, dessen Blick zu blöde ist, um sich in die ganze Tiefe dieser Verhältnisse hineinwagen zu können. Es ist der Eine — selbe Typus, der sich in den Fieberformen (in der Intermittens nur am reinsten), als in den kritischen Tagen ausspricht; sie, diese Tage, haben keine andere Beziehung, lassen keine andere Deutung zu, sind nicht zu verkennen, wodurch die Ehre des göttlichen Greises, die ihm hierin als Beobachter universeller Art gebührt, gerettet ist, wie sehr auch für manchen die Praxis, deren Illusionen sich leicht lösen lassen, das Gegentheil beweisen mag. — Denn ob es schon gewiss seyn mag, daß in den mehr nördlichen Gegenden, gleich den täglichen Oscillationen des Barometers, diese kritischen Tage nicht in der gleichen Expressivität als in der gleichen südlichen hervortreten mögen; so läßt sich ihr Einfluss, Kraft der Einheit der Gesetze des Lebens und des so constanten Typus in den Krankheiten doch auch da nicht ganz läugnen; zumal da es klar ist, daß wir, im Nichtbeachten derselben, der alten *Hippokratischen* Methode ungetreu, durch unser stürmisches Verfahren in Krankheiten ihren Verlauf oft eben so glücklich abkürzen, als verändern, und es also kein Wunder ist, wenn wir sie nun zu oft in derselben Bedeutung nicht mehr wieder finden *); ja uns da ganz ausser ihr Verhältniß getreten erscheinen, wo die thätigere Methode einem falschen Gesetze huldigt, der Lauf der Krankheiten in unbiegsamer Dauer also

*) Dieß mag jedem um so leichter begegnen, der nicht beachtet, daß Hipp. (Lib. I. Epid.) einen doppelten Umlauf der Tage in der Natur bestätigt gefunden, nach dessen Verschiedenheit die kritischen Erscheinungen bald auf die gleichen, bald auf die ungleichen Tage sich werfen, je nachdem die Exacerbationen der Krankheit auf die gleichen oder ungleichen

ganz anomal und das Leben in seinem typischen Gang in dem Mafs verkehrt wird, als jene beim Mangel des glücklichen Erfolges stürmischer auftritt. — Wann, indem andere durch ein zu wenig antiphlogistisches, mehr incitirendes Verfahren der Lungenentzündung ihren Verlauf anomal machen, ihr in die Phthisis hinüberhelfen, andere wie mit verdoppelter Blutentziehung und kräftiger Antiphlogis ihre Entscheidung wie mit einem Schlag herheiführen, wie will man da den natürlichen Rythmus desselben und die Beziehung der Tage mehr erkennen!

Das Expektirende ist in unserer Heilmethode ganz zurückgedrängt, wir haben nicht einmal, mögte man sagen, hor. vac. geschweige, dafs wir, wie die Alten, dies vac. hätten, und der Krankenwärter präsentirt seinen Kranken von halben zu halben, oder höchstens von Stunden zu Stunden den Löffel! Wollen wir also das Eintreffen der Beziehungen der Tage zu einander in dem Heilprozeß der Natur als gleich aktuell sehen; so müssen wir nicht mehr thun als die Alten gethan haben, d. h. gerade nur so viel als der legitime Verlauf der Krankheit fordert; da also blos mässigen, wo es das Stürmische der Aktionen fordert, und nicht mit einmal den Sturm ganz besänftigen; dort aber nur mässig und allmählig steigern, wo es das Schwache der Aktionen erheischt u. s. w. Dieß scheint uns das Wesentlichste zu seyn, um einzusehen, wie nach es komme, dafs bei uns die Beziehungen der Tage zu einander nicht die gleichen als bei den Alten sind, so dafs demnach ein großer Theil der Schuld mehr an dem zu crass Abweichenden

Tage fallen, und also auch die *gleichen* Tage in der Beziehung legitim entscheidend seyn können, so wenig sie es auch sind, wo die Exacerbationen auf die ungleichen fallen. — *Hippokrates* hat mehrere Fälle der Art aufgezählt, doch gehören sie zu den Ausnahmen und sind selten.

unserer Methode als an der Sache selbst liegt*), deren Werth, tief in der Natur begründet, man Unrecht hat anzugreifen. —

Was die kritischen Tage innerhalb der Tage des Jahrs sind, das sind die Stufenjahre in Bezug auf den einzelnen Jahrescyklus und ihre Bedeutung ist wie Testa a. a. O. S. 248 mit Recht bemerkt, durchaus nicht für ganz wichtig zu erklären, wie viele wollen und wollen müssen, da sie nothwendig für jeden, als etwas durchaus Nichtiges, aus der Erscheinung herausfallen müssen, dem die Nothwendigkeit des typischen Gangs des Lebens und somit auch der Krankheit fremd geblieben.

Uns ist das Typische des Lebens überhaupt nichts als der Ausdruck des auch hinsichtlich auf die Zeit nothwendigen polaren Verhaltens desselben, und man kann wohl sagen, daß, sich die Zeit unterordnend, diese in ihm gleich lebendig geworden, als der Raum. Dadurch ward die 4. zum nothwendigen Indifferenzpunkt von 3. und 7. oder auch von 3 und 3. die mit Einschluss der indifferenten 4. jedes Septenarium als ganzen Tagescyklus ausmacht, und so eben der nothwendige Weiser auf die 7. als das den andern Pol eines Septenariums Bezeichnende, dessen Entgegenstehendes hier, als den ersten Pol desselben in sich ausdrückend, die 3 ist. —

Ist das polare Verhältniß des Lebens einmal als noth-

*) Wie wenige mögen an die von den Alten (Hippocrat. Aphorism. Sect. 1.) gegebene Regel denken. Quae judicationem subeunt aut jam perfecte subierunt, ea neque movite etc. dasselbe liest man in dem ihm zugeschriebenen Buche de Humoribus. So sagt derselbe in s. Buch de rat. Dict. in morb. Quibus autem per febres ab initio vertigines et capitis pulsationes adsunt, et urina tenuis, in his expectandum utad judicationes febris ingravescet, neque mirandum si delirent. aber keiner wird diesen Ausspruch so wahr finden, als er es ist, welcher übermäßig Blut zu entziehen gewöhnt ist. —

wendig gesetzt; so muß es dieß auch nach allen möglichen Richtungen seyn, und es kann nichts im Leben vorkommen, was nicht dessen Gepräge trüge: Zeit und Raum, als in jeder Organisation auf ihr entsprechende Weise lebendig geworden, fügen sich in dieses Gesetz des Lebens, und zwar nicht bloß im Kleinen, sondern auch im Großen, und so wird der kritische Tagescyklus zu einem gleichen jährlichen, welchen die Alten durch die sogenannten Stufenjahre unterschieden haben, die daher mit den kritischen Tagen von durchaus gleicher Bedeutung sind und die gleich nothwendige Existenz haben. — Es gibt demnach auch ein Septenarium der Jahre wie der Tage, die sich, das verschiedene Maß ihrer Ausdehnung, als etwas rein Aeufseres ausgenommen, im Wesentlichen zu einander ganz gleich verhalten; so daß auch in dem Septenarium der Jahre die 4. in demselben Verhältniß zu der 3. und der 7. als den doppelten Polen eines ganzen Jahres Septenariums steht. Auch in ihm, als diesem weitem, weist also die indifferente 4. auf die 7., als die wiederhohlende 3., (die bedeutungsvoll selbst nur als die Durchdringung von 1. und 2. erscheint); so daß also die zwei differenten Glieder eines Septenar. in denen das an sich todte Zahlen-Verhältniß lebensvolle Bedeutung erhält, unter ihrer Potenz selbst hinwiederum, dem Gesetz des polaren Verhaltens entsprechend, dem Ganzen sich gleich setzen. — Nicht an sich *), sondern nur in diese lebendige Beziehung auf-

*) *J. Schwarzwald* gibt sich in seiner *Disputatio physica de annis climactericis etc.* die Nichtigkeit der Bedeutung der Zahl *als solcher* bei den Stufenjahren darzuthun viel Mühe, was wahrlich ein ganz unnöthiges Geschäft ist, das sich nur der machen kann, welcher in dieses tiefe organische Verhältniß des Lebens so wenig Einsicht hat, daß er es am Ende als etwas Unausgemachtes im zweideutigen Lichte nothwendig muß liegen lassen: sintemal alle untergeordneten Beziehungen, es zu erklären, keine Befriedigung geben können

genommen, gibt die 4. Zeugschaft für die 7. die aber selbst nur in der Vergangenheit ihre Wurzel hat, daher auch die 4. nothwendig rückwärts auf die 3., wie vorwärts auf die 7. weist, und so, in dieses lebendige Verhältniß aufgenommen, sich eben als das wahrhaft Indifferente, als welches wir sie in dieser Beziehung aufstellen, für jeden anschaulich herauswirft. —

Was die Ansicht der Stufenjahre, als etwas real im Leben Begründetes, verwirrt und ihre Existenz auf gleiche Weise, wie die der mit ihnen aus einer Quelle entspringenden kritischen Tage, bedacht hat, liegt allein darin, daß man die vielen Zufälligkeiten, die den legitimen Gang des Lebens nothwendig turbiren, davon nicht zu sondern gewußt und überhaupt nicht zu unterscheiden gelernt hat, daß die Lebensweise des Menschen, indem sie seiner Natur an- oder unangemessen ist, denselben Einfluß auf dieses in seinen größeren Epochen auseinander tretende typische Verhältniß hat, als das methodische Verfahren des Arztes auf das gleiche Verhältniß der Tage in den Krankheiten. — Ferner, daß man sich durch Zufälligkeiten mancherlei Abweichungen erlaubt, und das Typische derselben, aus seiner hier angezeigten und allein in der Natur gegründeten Ordnung gerückt, in andere Verhältnisse, wie *Schwarzwald* in seiner oben angeführten Disputation Beyspiele anführt, aufzulösen versucht hat, was nothwendig Widersprüche erzeugte, die auf diesem Wege nicht zu lösen waren u. s. w.

und es für jeden nur Ahnung bleiben muß, der in das durchgreifende Gesetz der Polarität der Natur noch keinen genügenden Blick geworfen hat. Dasselbe also, was dem Ton seine Dreigestalt gibt, aus der sich wie wir einst zu zeigen gedenken auch die Musik, die jenseits ihrer Kunstseite noch bloß empirisches Machwerk, zur Wissenschaft wird, dasselbe ist es auch, was die kritischen Tage in ihrer lebensvollen Beziehung schafft.

So gibt es nach demselben Gesetz des Lebens noch grössere Cyklen, die diese kleinern, als besondere, gleichsam durchkreutzen und ihnen scheinbar ihre Bedeutung nehmen. Einen besondern grossen Abschnitt im Leben darstellend, beruhen sie selbst nur auf diesem einen grossen Gesetz des Typischen desselben, wie es sich in weitem Räumen und grössern Cyklen geltend macht, und gleichsam mehrere Septenarien sich unterordnend, sich zu besondern grössern Epochen nach demselben Gesetz synthetisiren. — So fällt die Periode der Pubertät mit dem zweiten Septenar des Lebens, als ganzem Jahrescyklus zusammen, und je nachdem sie, wie durch äussere Zufälligkeiten als Klima, Lebensweise u. s. w. in etwas vor- oder nachsetzt, je nachdem wird das Verhältniss dieses zweiten Septenar. in seiner weitem Beziehung wie es ausser dieser seiner Synthese mit dem zweiten in der Pubertätsepoche im Gegensatzte des ersten erscheint, wohl scheinbar modifizirt, aber doch dadurch nicht aufgehoben, woraus eben klar genug hervorgeht, dass die Periode der Pubertät, wie behauptet, nur als die lebendige Synthese dieser beiden Septenarien das ist, als was sie erscheint, und dass sie ohne die wesentliche Beziehung dieser auf einander dieses grosse Umgestaltende ja überhaupt nicht zu seyn vermögte. — So in Ansehung aller übrigen wie und welche Modifikation der Erscheinungen sie auch bedingen mögen; keine lässt sich ausser dieser Synthese begreifen*).

So beruht denn also in der That alles Typische im Leben auf dem von ihm erkannten Einen polaren Ge-

*) So auch die monatlichen Cyklen, welchen entsprechend es lib. VI. Sect. VI. Epid. heisst: *Labores ut plurimum uterum gerentibus, tertio, quinto, septimo et nono mense contingat item secundo, quarto et sexto.* Da nämlich, wo die Natur, wie gesagt, ausnahmsweise, wie Oben bei den kritischen Tagen ihren sonst constanten typischen Gang umkehrt und das sich Gleiche zum Entscheidenden macht.

gensatz, der, einmal gesetzt, sich nothwendig nach allen möglichen Beziehungen und Seiten wiederholt. — Das Räthsel in der Natur des ersten ist demnach damit gelöst, alles verschwunden und aufgehoben, was daran noch zweifelhaft seyn könnte; selbst die Realitäten der Stufenjahre, in denen dieselben Septenarien als in den kritischen Tagen und in weitem EPOCHEN auseinander gehalten sind, und somit auch alles Periodische ist, als fest in des Lebens tief verschlungenen Cyklus wurzelnd, in der Wahrheit und Nothwendigkeit seines Grundes erkannt! — Dasselbe also was die Krankheiten in ihrer gegenseitigen individuellen Beziehung in eine acute und chronische Reihe auseinander treten läßt, und in sich beide wieder als Eins begreift, was sie wie Seele und Leib in sich scheidet, und sie, wie diese, zugleich in innigster Einheit versöhnt erhält, wozu wir in unserm Werke über die Phthisen die erste Andeutung gegeben und was wir bald umfassender auseinander zu setzen gedenken. Dasselbe stille Gesetz des Lebens ist es, was, als ganz universell zugleich ganz individuell, die Krankheiten, durch ihr Bezogenseyn auf es, einem wechselnden und in sich durchaus gesetzmäßigen Typus unterwirft, indem die Zeit, dem Raume im wechselnd bestimmten Maße sich einbildend, als das Exponirende des Raumes erscheint. —

Alles Periodische im Leben, in der Mannigfaltigkeit seiner Anstrengungen nur dieses und kein anderes Gesetz anerkennend, ruhen auch in ihm, schlafen und wachen mit ihrer auf die Krankheit einfließenden, sie modifizirenden und bestimmenden Gewalt, daher sie wie diese ihre bestimmte Zeit zu halten gezwungen sind, die sich in der letzten oft durch keinen Zwang abändern läßt; erwägend, daß in der Regel gerne Recidive entstehen und die Krankheit als nicht vollständig in sich entschieden anzusehen ist, wo sie sich, als fest daran

gebunden, durch die Kunst an einem andern als kritischen Tag zu entscheiden gezwungen wird*); obschon die vorzugsweise typischen Krankheiten, wie die intermittirenden Fieber, sich darin vor allen auszeichnen mögen. — So bemerkt schon Reil a. a. O., dafs an gleichen Tagen sich entscheidende Wechselfieber gerne Recidive machen. Wie durch angeborne Gewohnheit, mögten wir sagen, erkennt die Krankheit nur das sich ursprüngliche auf sie als entscheidend Beziehende an und sucht, gleichsam unbefriedigt, ihre vorige Stätte wieder, wenn das, dem die Entscheidung nicht wesentlich, des Entscheidenden Stelle vertreten will. —

Der Gegensatz der entscheidenden und nicht entscheidenden Tage in der Krankheit, ist daher wohl zugleich auch eine weitere wesentliche Bejahung, dafs Gesundheit und Krankheit nicht absolut geschieden, wie wir auch nur aus dieser stillen, verborgenen Einheit ihr gegenseitiges Aufblühen in einander und auch anders zu deuten wufsten. — Die geheimnißsvolle Natur beider andeutend, das ewige Oscilliren der Krankheit zwischen sich und der Gesundheit der sie sich als solche nicht ganz zu ent schlagen weifs, — ihr Getheiltseyn in sich selbst bedingend, sehen wir in ihr selbst die Gesundheit wiedererscheinen und in der Liebe des Einen im Leben beide geeinigt. —

Die Krankheit den Genesungsprozeß, wesentlich selbst in sich schließend, muß sie wohl auch nothwendig der Zeit nach in entscheidende und nicht entscheidende Tage auseinander treten und es kann nur derjenige, der den Krankheitsprozeß bloß einseitig und im Gegensatz zum Genesungsprozeß aufgefaßt hat, in der Nothwendigkeit dieser Beziehungen die Doppelseitigkeit der Krankheit andeutende Scheidung der Tage von ein-

*) Hippocrat. Aphorism. Sect. IV.

ander verkennen. Von der Uebertragung dessen, was sonst nur den entscheidenden Tagen wesentlich, auf die nichtentscheidenden, hängt daher zunächst mit das Abnorme der Crisis und ihre Unvollkommenheit ab; so daß die Krankheit, kaum geheilt, entweder in derselben oder in einer andern Form durch den Metaschematismus wiederkehrt, oder Metastasen entstehen, durch welche sie nicht geheilt, sondern nur auf andere Gebilde gewälzt wird, die mit der Organenreihe, in welcher die Krankheit anfänglich Wurzel schlug und zur Blüthe trieb, in näherer Verkettung stehen. Daher haben auf gleiche Weise die davon zeugenden kritischen Produkte nur den Charakter der Halbheit. Der Schweiß als Krankheitsentscheidungsprodukt verräth noch eine gewisse Rohheit, hat in sich nicht die gleiche Allgemeinheit; der Urin und das Darmexcrement verhalten sich nicht anders. Der Schleim, als kritisches Zeichen, ist nicht gekocht, in dem Dynamismus der Funktion erhält sich noch eine gewisse Spannung, innere Unruhe unter den mannigfaltigsten Gefühlen, die der Gesundheit in sich fremde, ohne daß sie vollkommene Krankheit anzeigten; die Metamorphose behält noch kränkliche Züge, die sie nicht verlassen, sondern sich vielmehr allmählig immer tiefer fixiren. Doch davon kann hier nicht weiter die Rede seyn!

Durch die kritischen Tage wird das Leben entweder von neuem der Gesundheit vermählt oder dem Tode in die Hände geliefert, da sie eine dem Tode wie dem Leben zugewandte Seite haben, und nur wo diese in jener die bestimmende, sehen wir unter oft fürchterlichen Stürmen, die welke Blüthe des Lebens sich wieder erfrischen, wie wir es an der durch die brennende Hitze eines schwülen Sommertages nach Kühle dürstenden Pflanze sehen, die nach einem heftigen Gewittersturm durch den erquickenden Regentropfen und die wohlthuende Kühle

des am Horizont noch nicht ganz zerstreuten düstern Sturmgewölkes in vergessener Ermattung sich kraftvoll und kühn wieder emporhebt. Die Extreme sich berührend, hält sich der Tod in enger Nähe an des Lebens Verjüngung und frischer Wiedergeburt in neu aufblühender Gesundheit.

Aber nicht blos der eine Tag vor dem andern ist in der Krankheit in ihrer Zweigestalt so merkbar bestimmend bei der Entscheidung, — es ist auch ein Moment desselben Tages vor dem des andern, sich in sich, als der ganze, gleichsam in entscheidende und nicht entscheidende theilend; so dafs sich an die beiden oben fixirten grofsen ellyptischen Punkte des Tages, wo das Leben in ein stärkeres Fluthen ausbricht, jene grofsen Geburtswehen dieser gewaltigen Catastrophe am innigsten anschiefsen und der Ruf zur Losung über Leben und Tod von diesen bezeichneten Momenten aus vorzugsweise ausgeht, wie die Erfahrung den aufmerksamen Beobachter wohl zu allen Zeiten lehren mag. —

Nach der Weise des Typus und seines verschiedenen Ausdrucks an den Krankheiten treten sie unter verschiedene Bestimmungen und werden, je nachdem er sich an der einen oder andern stärker oder schwächer herausbildet, als typische und nicht typische unterschieden; obschon dieser Unterschied nur in und durch den Gegensatz Gültigkeit hat. Daher werden die intermittirenden Formen, so fern der Typus des Lebens in seiner dreifachen Gliederung an diesen am gesondertsten hervortritt, vorzugsweise typisch genannt. Wie aber alles mit allem verschlungen, das Gesonderte mit dem weniger Gesonderten sich paart, so sehen wir diese selbst zugleich in der Mischung mit seinem Gegentheil auftreten, ihren Typus dadurch selbst oft zugleich unregelmässig und unstät werden, daher sie in dieser Beziehung auch ausserdem in morb. regulares oder irregular. erratic.

unterschieden werden. Selbst bei den Formen mit sogenannt anhaltendem und remittirendem Typus finden sich durch allerlei Ursachen die oft sehr in die Tiefe des Lebens greifen, oft aber auch weniger tief liegen, worauf wir schon früher aufmerksam machten, Störungen vor, die die sonstige Gesetzmässigkeit seines oscillatorischen Wechsels trüben, ja oft scheinbar ganz verkehren; so daß sein Lauf dadurch ganz anomal und er deshalb auch der anomale genannt wird. Hieher gehört vor allem die Maligna, die das Leben in einer solchen Tiefe ergreift, daß es in der Macht seiner innern Entzweiung diese selbst gleichsam nicht äußerlich zu bezeichnen weis, und in seiner zwangvollen Gebundenheit sich selbst, wie dem Beobachter, das Kritische seiner Lage verheimlicht, weil schon die Mittelglieder ihrer Freiheit dazu entsagt haben, durch die stille Tiefe der Krankheit, es sich, wie aus seiner Bahn verrückt, also selbst nicht mehr klar werden kann, — und das Richtungslose, möchte man sagen, seine einzige Richtung ist. — In dieser Verkehrtheit, wo das Leben, einseitig hingezogen, selbst die Freiheit seiner Aeufserungen verloren, seinen Zwang nicht wie sonst in den der Maligna entgegenstehenden, andern typhösen Formen durch stürmisch-gefährdende Zeichen zu verrathen weis, weil es innerhalb schon dem Tode hingegeben, während es äußerlich noch den Schein von sich heuchelt *), wird uns ihr Wesen ganz klar und dieser Schein der äußern Milde nur der Verräther für das tiefer sehende Auge; — es in ihm wie aus allen seinen Fugen gerissen schauend. —

*) So sagt C. F. Loew in s. Beschreibung des von seinem Vater beobachteten epidem. crafsirenden Petechiel - Fiebers: Pulsus non nunquam, in primis in principio, sanorum fuit quam simillimus, non nunquam celer, frequens, intermittens, debilis, inaequalis, ut saepissime iudicium de signis morbi prognosticis fefellit.

Das Periodische ist nur ein bald in eine grössere, bald mindere Weite auseinander gezogenes Typisches, was weniger als dieses gebunden scheint, aber sich selbst, als seyend, ihm, als einem Besondern, unterordnet und sich nach den besondern Gesetzen seines Gangs richtet; daher es, als dieses, selbst nur in dieser Durchdringung des Besondern mit dem Allgemeinen ganz und wahrhaft begriffen werden kann. So ist es deshalb oft ganz in das Besondere desselben auflösbar und scheint nur sein oscillatorisches Verhältniß im Extrem zu bezeichnen, — was überall da der Fall ist, wo, wenn gleich die erregende Ursache fort dauert doch die dadurch veranlafte Krankheit, nur in scharf abgemessenen periodischen Anfällen, wiederkehrt, indem diese in der Regel gerade in die Tagesabschnitte fallen, wo die fluthenden oscillatorischen Richtungen des Lebens in der vollen Ueberwucht hervortreten, aber wieder cessiren, wo sich diese allmählig in das entgegengesetzte Extrem der Ebbe auflösen. — So sehen wir die durch Knochenauswüchse unterhaltene Epilepsie häufig nach diesem oscillatorischen Wechsel periodisch wiederkehren und dieselbe erregende, unausgesetzt fort dauernde Ursache ganz und durchaus diesem oscillatorischen Wechsel des Lebens untergeordnet werden. —

Das Periodische, als solches und in der grössern oder geringern Weite seines Umfangs, wird übrigens in seiner allgemeinen Beziehung durch den grossen cosmisch-periodischen Wechsel bestimmt, in seiner besondern aber mehr durch die mit jener universellen zur Einheit verbundene individuelle oder besondere Gliederung des Lebens und die gleich besondere, der nach der Form der Krankheit bestimmten Kategorie, unter welche sie vor einer andern fällt; wie z. B. alle Formen der zweiten Krankheitscategorie dem periodischen Wechsel mehr als die einer andern unterworfen sind, und seyn müssen. —

Als das Extrem dieses Besondern in seiner Beziehung können wir daher die der zweiten Dimension anheimfallenden spastischen Formen betrachten, sintemal sie das Periodische in dem Gang ihrer Anfälle am deutlichsten in sich ausdrücken und ihre ganze Form, wie aus diesen zusammengesetzt, gleichsam als Norm für alle zu dieser Kategorie gehörigen Formen dasteht, was wohl auch, innerhalb dem allgemeinen periodischen Anfall, die besondern Anfälle jener nachzubilden streben, aber nur so, daß in der Zwischenzeit keine volle Krankheitsleere wie dort gesehen wird, das Periodische also, wie es z. B. bei der Gicht der Fall ist, demnach getrübt und nicht ganz rein erscheint. Selbst die Scrophelkrankheit ist nur in dieser mehr allgemeinen Beziehung des Periodischen periodisch zu nennen, ob sie sich schon mit jedem kommenden Frühjahr in neuen und stärkeren Anfällen geltend macht; sintemal in der Scrophelkrankheit das Besondere von dem Allgemeinen durchaus verschlungen erscheint, wenn in der Gicht das allgemein Periodische dem Besondern sich so gegenüber stellt, daß es es nicht zu überwinden vermag und das Besondere der Anfälle es nur dadurch ist, daß es sich, nach dem verschiedenen oscillatorischen Tageswechsel, einzig durch Mehr oder Weniger der Heftigkeit herauswirft. — So macht die Gicht, als mehr allgemein periodisch, ihre Anfälle, nach dem Jahreswechsel in sich, gerne im Herbst und Frühjahr; aber einmal in diesem sich erneuert, gehen sie, als das Besondere, obwohl in scharfer Parallele mit jenem oscillatorisch-typischen Wechsel, auch uno tramite eine Zeitlang fort, und bestehen, nur mit wechselnder Stärke, bis zum gänzlichen Cessiren der ganzen Form, wo die mit dem Frühjahr gleichsam wieder aufblühenden Scropheln, in denen, wie wir sagten, das besondere Periodische von dem allgemeinen völlig verschlungen wird, diesen kaum in etwas erkennen lassen und, mit den nicht periodischen Krank-

heiten in Beziehung gestellt, sich diesen ganz gleich verhalten, —

Indem wir also die Krankheiten in periodische und nicht periodische, diese wieder in allgemein und besonders periodische unterscheiden zeigt es sich, daß das besondere Periodische, oder das Periodische der Anfälle, weniger durch das allgemeine Periodische im universellen Leben, als durch die eigene Natur der Formen, als Ausdruck dieser bestimmten Krankheitscategorie bestimmt ist, und sie es daher in um so größerer Bestimmtheit herausbilden, als sie sich gleichsam, als die Blüthe dieser Categorie, in der getriebensten Form reflektiren. — Das Seyn dem Werden, wie die zweite Krankheitscategorie sich unterordnend, müssen eben die spastischen Formen, sofern wir sie in der Hinsicht als ihre getriebenste Frucht erkannt haben, vorzugsweise in dieser besondern Beziehung des Periodischen periodisch seyn, die übrigen hieher gehörigen aber, diese ihre wesentliche Seite in mehr untergeordneter, nicht gleich vollkommener Beziehung darstellend, in der Hinsicht eine gewisse Beschränktheit verrathen, — und zwar gerade in dem Maf, als sie als das Grundzeichen der zweiten Krankheitscategorie in dem Werden das Seyn weniger gefesselt darzustellen vermögen. —

Die Krankheit organisirt sich also warlich in allem nach dem Leben, wie das Universelle in ihm individuell geworden, und bald mehr als ein Allgemeines, bald mehr als ein Besonderes hervortritt. — Daher nothwendig all die vielen, von jeher gäng und gäben und in der neuern Zeit zu sehr beschnittenen Eintheilungen der Krankheiten, als eines in eine Mehrheit von Formen in den verschiedenartigsten Beziehungen unter sich auseinandertretenden Ganzen, nur der Ausdruck ihrer verschiedenen Begränzung in dem Individuum, als einen selbst so und nicht anders Begränzten sind. In denselben Rücksichten,

in welchen sich daher das Individuum betrachten läßt, in denselben nothwendig auch die Krankheit in dieser ihrer Formvielmehrheit. So ist z. B. dem Individuum nach seiner endlichen Artikulation ein idiopathisches und sympathisches Verhältniß durchaus nothwendig, und so hat man auch, diesem entsprechend, die Krankheiten als idiopathische und sympathische unterschieden, ohne daß sie dadurch in ihrem Wesen selbst eine Aenderung erfahren, da sie auf es nur beziehungsweise einfließen und dadurch nur die durch die organische Gliederung bedingte Stellung zweier Formen zu einander ausgedrückt wird, durch die Krankheiten eben so mit einander sympathisiren als ein Individuum mit einem andern, oder ein Organ desselben mit einem andern in ihm u. s. w.

Je mehr freilich durch die Eintheilung der Krankheitsformen mehr bloß äußere Beziehungen angedeutet werden, desto unwesentlicher werden sie wohl; aber sie deßhalb für ganz bedeutungslos oder als unnütze Zuthat anzusehen, ist ein Fehler, da sie, diese Beziehungen zur vollen Aeußerlichkeit des Krankheits-Organismus, wie er sich räumlich und zeitlich im Individuellen gestaltet, gehören und bezeugen, daß, wie nothwendig, jedes scheinbar noch so unwesentliche Verhältniß seine Artikulation in ihm, sein Entsprechendes wie er in dem Leben findet, das in allem sein Vorbild ist, so daß wenn wir, was in ihm unter Differenz gesetzt, wieder in die Einheit, wie es im Bilde der Gesundheit ruht, zurückbilden, wir dieses ganz und vollständig nach allen seinen wesentlichen und unwesentlichen Beziehungen und nicht bloß halb und zerrissen erhalten; gleichsam die untrügliche Probe sehend, daß sein Bild rein nach dem Leben gezeichnet ist. —

Was aber von der einen Seite, sofern wir den Krankheitsorganismus, bei dem gänzlichen Einsseyn mit ihm, dem Leben entgegengesetzt und als Einheit für sich

betrachten, blos äussere Beziehung zu seyn scheint, das ist von einer andern, nemlich angesehen der innern Gliederung desselben und der verschiedenen Beziehung dieser unter sich, in Hinsicht auf das organische Verhältniss der Formen in ihm, selbst ein wesentlich Nothwendiges, was mit der Totalität seiner Form so innig zusammenhängt, dass die Krankheiten zumal dadurch allein dieses grosse, dem Leben sich gesetzmässig gegenüberbildende Ganze zu seyn vermögen, als welches wir sie erkennen. —

Ohne diese verschiedenen Beziehungen der Krankheitsformen in der Differenz, wodurch die Mannigfaltigkeit zugleich mit der Einheit als wesentlich gesetzt erscheint, hier alle in Specie aufzählen zu können, mehr das Geschäft der Krankheitslehre, als solcher seyend, zeigen wir nur zunächst die Nothwendigkeit davon in dem Krankheitsorganismus und verdeutlichen die Weise wie die Vielseitigkeit dieser Beziehungen an ihm real wird. Wie die, durch ihren ursprünglichen Gegensatz, der mit dem im Leben Eins ist, mehr die Form der Krankheit selbst afficirenden Beziehungen sie in eine Mehrheit von Formen aufblühen machen, die unter der Differenz zumal auch ihre Einheit afficiren; so sind damit nothwendig gleicher Weise auch die mehr blos ihr äusseres Verhältniss zu berühren scheinenden Verschiedenheiten gesetzt; sintemal die Krankheit einmal in eine Vielheit der Formen zerfallen, die im Leben ihren Ausdruck gefunden, sie, dadurch noch vielgestalteter werden *), dieser nach allen nur möglichen Beziehungen desselben seyn muss und in ihrer differenten Gliederung als Totalität nichts von sich ausschliessen kann, was dieses in verschiedener Nähe zu ihr in sich sanktionirt hat; alles Andere aber

*) C. Rüha in s. Constitutio epidem. Tauriens. des Jahres 1720 und A. Löw in dergleichen Ungarischen.

was von ihm selbst seine Aufnahme gefunden, gleicherweise von sich entfernt halten muß; — selbst nicht zu ihrem Wesen und ihrer Form gehörig.

Aeußerlich bedingt erscheinend, durch ihr Einheitsverhältniß mit dem Leben, innerlich aber absolut frei, ist daher so nothwendig alles, was sich an ihr bloß äußerlich dem Leben gegenüber gebildet zu haben scheint, in ihr zugleich ein Inneres, was nur durch den Gegensatz als Aeußeres erscheint, aber es nicht an sich ist. — Manche dieser dem Leben scheinbar selbst nur von Aussen herkommenden Beziehungen insinuiren sich der Krankheit *) so tief, daß, indem sie, wie die niedern Thierstufen, als universell erzeugt, zugleich, wie Steffens sagt, individuell zeugend werden, und gleichsam als Ausdruck der unmittelbaren Einigung des universellen und individuellen Zeugungsaktes vor uns liegen. — Nach diesem Gesetz scheinen die epidemischen Krankheiten ihre größte Ausdehnung zu gewinnen, und alles Epidemische in der Krankheitsrichtung scheint uns auf diese doppelte Weise vermittelt zu seyn; dadurch also, daß die als epidemisch auftretende Krankheit den universellen Zeugungsakt in sich zugleich als individuellen wiederholt, wie durch das zugleich Ansteckende derselben so klar bezeichnet ist, was als ausgemacht**) in der That nicht anders als das Sichreflectiren des universellen Zeugungsaktes in dem individuellen der Krankheit ausdrückt. —

*) Daher auch die Verschiedenheit ihres Charakters unter dem wechselnden epidemischen Verhältnisse, so daß Vogel Bd. 3 S. 273. s. praktischen Arzneiwissenschaft ganz Recht hat, wenn er sagt, daß die Leucophlegmatie beim Scharlach in manchen Epidemien desselben seltner ist, als in andern. Man sehe darüber Sydenham de morb. epidemic. in dem 1. Theil s. Op. Medic.

**) Hayers in dem Jahre 1700 beobachtete Epidemie, und die gleiche des Jahrs 1702 von Camerarius.

Wenn demnach der epidemische Charakter der Krankheiten, welcher dem sporadischen entgegensteht, für die bloß oberflächliche Betrachtung eine rein äußere Scheidung bezeichnet, und als etwas bloß logisch Formelles dasteht, was auf ein Anderes als Eintheilungsgrund hinweist, so sehen wir ihn so als äußern zugleich zu einem innern erhoben, in welcher Durchdringung er nothwendig überall erscheint, wo wir das Epidemische mehr in seiner Tiefe erfassen. Das Universelle in seiner abweichenden Richtung also im Leben des Individuellen durch ihr beiderseitiges ursprüngliches Einheitsverhältniß bei dem scheinbarsten äußern Gegensatz einmal festen Boden gefaßt, wird dieses, da er nirgends ohne sein Vermittelndes ist, der universalen Weise entsprechend, zeugend in der Krankheit und die Krankheit in ihm, damit eben an ihr auch des individuellen Lebens Beziehungen auf das Universelle laut werden und sie in allen ihren Richtungen sein treues Abbild sey, als was sie wohl am meisten dadurch erscheint, wenn sie den durch das Universelle im Individuellen hervorgerufenen Zeugungsakt in sich fortsetzt und den gleichen Samen auf alles zu dieser bestimmten Gattung Gehörige überträgt, — der durch das Universelle auf individuellen Boden gestreut worden ist. — So blüht also der äußere universelle Zwang im individuellen Leben selbst als Freiheit auf*), wie es seyn muß, wenn es das seyn soll, was es ist; sintemal es zu seinem Charakter gehört, daß das Universelle auf das Individuelle nur durch das einfließt, was beides als höhere Einheit in sich schließt, und jenes so nichts an sich hat, was dieses

*) Wenn daher Hippokrates sagt: *Plerumque hominis natura universi potestatem non superat*, so verliert dieser Ausspruch in der Beziehung alle Bedeutung, weil es ihr darum nie zu thun seyn kann. —

nicht auf die eine oder andere Weise in sich billigen könnte, seyend nur in und mit einander. Man irrt sich durchaus, wenn man glauben zu dürfen meint, es gäbe eine rein äufsere Beziehung der Krankheit auf das Universelle, die nicht durch das Individuelle gegangen und durch es nicht selbst erst vermittelt wäre. Die Krankheit ist, wie gesagt in jeder ihrer Beziehung, wo sie mit ihrem einen Factor ausser das Individuelle in's Universelle zu fallen scheint, nur der treueste Abdruck jenes in diesem, und wir sehen sie nur so vielfach bestimmt getheilt, ohne aufzuhören dieselben zu seyn, weil das Leben selbst alle diese äufsere Beziehungen in sich anerkennt*).

So sehen wir diefs eben auch in Ansehung ihrer endemischen Beziehung, die, als weniger universell, das Epidemische gleichsam in einen gewissen kleinen Kreis eingeeengt darstellt, wodurch das auf eine oft nur kleine Stelle der Erde sich beziehende atmosphärisch-tellurische abweichende Verhältnifs bezeichnet wird**). Auch das Endemische der Krankheit in seiner weit beengten Beziehung erkennt dieses umgränztere äufsere Verhältnifs nur in seinem Durchgang durch das Individuelle an***), und zwar oft ganz in derselben Weite, wie das Epidemische in seinem weitem Umkreis, indem es nicht selten und gleich ihm individuell zeugend wird, die endemische Krankheit also in ihrem vollen Vigor wie die

*) In dieser Anerkennung hilft daher zur Zeit tiefgreifender Epidemien, wie C. F. L o e w in jenem weitherrschenden Catarrhalefieber beobachtet, keine Diät u. s. w. sich sicher zu stellen. —

***) Hippokrat. de aere, aquis et locis.

***) Daher sehen wir nur zu oft wie das Individuelle die Neigung des Aeußern und so umgekehrt begünstigt. Man sehe darüber das von C. F. L o e w angeführte im Jahr 1683 herrschend gewesene Petechial-Fieber.

epidemische die Neigung sich durch sich selbst, wenn auch nur mit Hülfe des Aeufsern, fortzupflanzen nicht bergen kann. — Wir haben mehrere solche Erfahrungen gemacht und sie zeugen nur wie sehr die Krankheit in ihrer ganzen Form an das Leben gebunden, und sie ihm, wie man sich so häufig gesagt, nichts Unnatürliches, sondern vielmehr sein treuster Spiegel ist; alles nur in sich aufnehmend, was ihm, in der einen oder andern seiner Beziehungen wesentlich geworden: die Theilung der Krankheiten also in der That weiter nichts ist, als eine besondere Würdigung der vielen Beziehungen die das Leben in sich anerkennt. — So bricht sich also das Gesetzmässige des Lebens auch an der Krankheit als Gesetz und das Vielfarbige ihres Spiels hat einzig darin seinen Grund. Sie ist zeitlich und räumlich, durch es gemessen, hängt durch es mit der Erde und dem Himmel zusammen, und steht so im differenten Bilde als Wiederhall aller Oscillationen des Universums da*), weil sie das individuelle Leben wie in einen Brennpunkt in sich vereinigt. Muß sich die Krankheit doch selbst die Geschlechts-Differenz mit ihren verschiedenen Perioden, die sie zu durchlaufen, einbilden, den Gebrechen des Alters unterwerfen und eine ihm entsprechende Form annehmen; sich wie das Leben an die Gewohnheiten desselben anschliessen und sie in sich reflektiren, wo es darin eine auffallende Störung leidet. Ferner verändert sie ihr Bild nach dem Klima, ist wie W. Fare erst neuerlich in Hinsicht auf scrophulöse Anlage unter andern wieder bestätigt, an Zeit und Ort geknüpft, an Tag und Jahr, an Schlafen und Wachen, an die organi-

*) Dafs es nichts Untergeordnetes ist, was die Krankheit, sie motivirend, aufnimmt und erzeugt, mag unter andern wohl jedem in dem klar seyn, was B. Valentini über die epidem. Constitut. des Jahrs 1695 bemerkt.

sche Gliederung, wodurch ein höherer Ausbruch das sie vorbedeutende constitutionelle Bild erzeugt wird, was als schon von der Wiege an sich selbstisch gestaltend, wie wir in unserer Lehre von den Phthisen gesehen, bestimmend in den geschichtlichen Gang des Lebens eingreift, und sich, wie eine Schmarozerpflanze, an dem Leben zur Blüthe entwickelt. — So rächt sich selbst fremde Sünde an ihr, und sie ist Zeuge der Schuld des Vaters an dem Sohne, der Mutter an der Tochter oder an beiden zugleich u. s. w. Sagt! könnt ihr ein volleres und lebendigeres, in der Differenz der einzelnen Richtungen sich fallendes Gegenbild vom Leben als die Krankheit finden*), oder vermögt ihr uns noch eine Seite des Lebens aufzudecken, die sich an ihr weniger abgedruckt, in ihr ihr Entsprechendes nicht gefunden hätte? Wir kennen keine, wir gestehen es offen, und gäbe es auch nur eine, so wäre es unmöglich gewesen, das Grofse, Uebereinstimmende der Krankheit mit dem Leben nach den Grundzügen seiner individuellen wie universellen Beziehung auch in der Art darzustellen, und in dem, was man bisher als etwas blos einseitig Bezogenes in der Krankheitseintheilung hingestellt, die tiefste Beziehung zwischen ihr und dem Leben augenscheinlich zu machen, — aus deren Verkennung sich die Mißhandlung und der Spott begreifen läfst, welchen man in der Herabsetzung dieses als eines durchaus Unwesentlichen, keinen Eintheilungsgrund enthaltenden, seit Langem darauf gelastet. —

*) Darin der Grund, dafs ihr hinsichtlich der epidemischen Beziehung der Krankheiten noch keinen festen, stehenden Typus der Methode gefunden, und dafs ihr keinen finden werdet, und so J. Frank l. c. eben so vergeblich im typhösen Scharlach das Aderlassen einzuschränken sucht, als es Sydenham und Grant, die nöthige Einschränkung verletzend, vergeblich rühmen. —

Allerdings fällt die Theilung, welche nicht zugleich ihren Einheitspunkt in sich schließt, — ausserhalb der Gränze des Organischen und ist eine Zerreissung und gänzliche Verzerrung, wenn sie in dieser Halbheit auf es übergetragen wird. Was man uns als Eintheilung der Krankheiten hingestellt, kann also nur dadurch Bedeutung haben, daß sich in ihr die innere Gliederung des Lebens in der Einheit und Differenz aller seiner individuellen und universellen Beziehungen lebendig reflektirt und so in ihren vielen Formen als Totalität erscheint, die das ganze individuelle Leben in der Form des Differenten in sich schließt; doch so, daß in ihnen selbst die Differenz als sich von der Einheit bewältigt zu erkennen geben muß. Dadurch wird aber eben das Aeussere zugleich ein Inneres, und der Krankheit als Möglichkeit nichts fremde, von dem das Leben in sich die Wirklichkeit aufzeigt. Das Mögliche als wirklich an ihr, selbst nur durch das Wirkliche des Lebens seyend, erscheint sie überall als Synthesis dieses und hängt, wie gesagt, so fest an ihm, daß sie, als mit ihm gebohren, mit ihm auch stirbt und wieder aufsteht, sofern es für das Leben selbst gar kein Sterben gibt und es bloß als etwas ausser ihm erscheint. — Nur dieses höhere einigende Verhältniß, gleich dem Leben in seiner Gliederung, in sich anerkennend sind alle Formen, als äusserlich, zugleich innerlich einander gegenwärtig, zeugen, jede der Beziehungen, des Lebens in sich und auf das Aeussere lebendig der Differenz ihrer Formen einbildend, zugleich von einem Verhältniß des Niedern zum Höhern und von einem Anlehnen jenes an dieses, was man schon lange durch die Complication und Zusammensetzung der Krankheiten anerkannt, aber selbst nicht in der Tiefe seiner organischen Beziehungen zu deuten verstanden hat, sintemal man den dadurch laut werdenden Einheitstrieb der Krankheiten, wie wir ihn wohl nennen

dürfen, gar nicht geahnet, daher sie eben auch in Ermangelung der vollständig aufgezeigten organischen Beziehungen von vielen als etwas sehr Unwesentliches, von mehreren aber als etwas sogar Widersprechendes verschrrien. — Wir haben diesen grossen organischen Zusammenhang, in dem das blos scheinbar Aeufsere dieser Zusammensetzung sich zugleich als ein Inneres reflektirt, in unserer Lehre von den Phthisen in seiner ganzen Bedeutung gesehen und die Nothwendigkeit erkannt, wie sehr am Ende alle Krankheitsformen, wie in der Pflanzenwelt durch die geheime Durchdringung jedes besondern Blüthenstandes alle Blüthenformen, in Eine als ihre höchste auflösen, und, mit und in ihr eine höhere und immer höhere Natur gewinnend, sich in ihren Brennpunkt vereinigen. — So ward und wird das Aeufsere zum Innern, was nur derjenige nicht begreift, der die Krankheiten nicht als organisch zu fassen vermag [und die Nothwendigkeit verkennt, dafs sie sich nur dem Leben im allem entsprechend gegenüber bilden können. — Wie das Leben Eine Seele durchdringt, die in der Pflanze, wie *Troxler* bedeutungsvoll sagt, den Traum der Welt träumt; so auch Eine die Krankheiten, in der sie sich, ihrer unbewusst, als Einheit spiegeln und in ihrem regelloselten Auseinander zugleich lebendig ineinander sind, sich als lebensvolle Totalität darzustellen; in der jede nach ihrer Art, wie die Glieder im Thierleibe, ihre bestimmte Bedeutung hat, und ihr also ohne gänzliche Verstümmelung und tiefe Mitempfindung aller übrigen keine aus ihr herauszunehmen vermögt; — dadurch zeugend, dafs das Leben in allem ihr Gesetz ist, und zwar nicht auf todte, äufsere, sondern lebendig innere Weise. —

Daher eben gibt es nothwendig zugleich auch eine Antipathie der Krankheiten wie es eine Sympathie derselben gibt. — Wo das eine Geschlecht mit seinen untergeordneten Arten in den Kreis des Lebens getreten,

gestattet es das andere und seine Unterarten nicht. — So hebt, wie wir wissen, nach diesem Gesetze der Wahnsinn die Schwindsucht, als abhorrirten beide von einander, und vermögten nicht nebeneinander zu bestehen, während derselbe Wahnsinn, wenn er sich zum Blödsinn gesteigert, sich mit ihrem Bilde oft auf das innigste vermählt, bloß weil er ihr der Stufe seiner Entwicklung nach verwandter ist, als jener. — Das Gleiche sucht das Gleiche und mag nicht das Ungleiche. So sucht das Niedere sein ihm verwandtes Höheres als sein Centrum; daher gibt es dem Wesen nach wohl nur Eine Phthisis, nur Einen Typhus, aber ohne aufzuhören dasselbe zu seyn, tritt es der Form nach mit sich selbst in Gegensatz und wird zur Mehrheit, die sich als eben so viele höhere Centralpunkte darstellt, die als ihrem Peripherischen eine Mehrheit verwandter Formen um sich bilden, die sie gleichsam als eben so viele, ihnen entsprechende Kreise umkreisen; dabei sich dergestalt von einander ausschließend, daß, wie wir bei den originären Phthisen gesehen, keiner andern, zu diesem bestimmten Kreis nicht gehörigen Form in ihn hinein zu treten leicht gestattet wird. — Die Phthisen und die Typhen sind die Sonnen in der Welt der Krankheiten, und die übrigen Formen in absteigendem Grade ihrer Vollkommenheit ihre Planeten, die sie nach dem Maße dieser in größerer oder minderer Nähe umkreisen. Was in den Kreis dieses Systems gehört und seine eigene Sonne als Centrum umkreiset, hält sich streng geschieden von jedem andern und hängt dem Besondern nach bloß unter sich und mit seinem Centro zusammen; ob es schon in Bezug auf eine höhere Einheit, die selbst alle diese besondern Einheiten, sammt ihrem Gegensatz wieder als Eins in sich begreift, wie im Universum, nur Ein System gibt, das jene zumal als besondere in seine Alles umfassende Einheit setzt und sie als die große erhabene Seele des Gan-

zen durchdringt, der das Einzelne seine Selbstsucht opfern muß, so daß daher in ihr die untergeordneten Antipathien und Sympathien, als Differenzen des Einzelnen, in der großen Harmonie dieser selbst hinwiederum verschwinden und aller und jeder Gegensatz sich in das Eine, in Allem gleiche Wesen auflöst, das Besondere ganz allgemein und das Allgemeine zumal alles Besondere in ursprünglicher Einheit ist. —

Antipathie und Sympathie sind überall nur Ausdruck der Endlichkeit in seiner Differenz mit dem Unendlichen, daher müssen sie überall, als dieses Besondere, verschwinden, wo das Wesen in seiner höchsten Allgemeinheit, sich das Besondere ganz in ihr vermählend, durchbricht und alle einzelnen Differenzen in der Harmonie des Ganzen sich auflösen. So erkannten wir in Ansehung dieser den Typhus und die Phthisis nur als die differenten Seiten des Einen großen Krankheitsorganismus, der sie in seiner Allgemeinheit, als Wesen, selbst wieder eben so als Eins in sich begreift, wie sich in sie, als ihren allgemeinen Centralpunkt, alle einzelnen Formen nach ihrem acuten und chronischen Verhältnisse zurückbilden; nur so, daß sie sich, wie wir wissen, den verschiedenen Grundarten jener gleich, in welche sie zerfallen, in eben so viele (weitere oder engere) Kreise absondern, deren jeder in der Mehrzahl dieser sein besonders Centrum hat, nach dem Gesetze, daß das Gleiche mit dem Gleichen in der lebendigsten Sympathie steht; aber in derselben Antipathie gegen das ihm Ungleiche, daher es auch nur dem Allgemeinen, aber nicht dem Besondern nach, das gleiche Centrum hat, wenn schon die besondern Formen in dem Extrem der Enthaltung dessen, was als ihr Höheres erscheint, wie dieses, das Besondere seiner Allgemeinheit in ihrer höhern Entwicklung zuletzt selbst immer mehr abwerfen, und sie, wie sich in unsrer Lehre von den Phthisen ergeben, unter

sich eben so Eins werden, als in der Idee des allgemeinen Krankheitsorganismus der Typhus und die Phthisis selbst ihre Verschiedenheit ablegen und von einigen zufälligen, blos auf das Aeussere der Form gehenden Differenzen abgesehen, dem Wesen nach als das Eine — selbe erscheinen. — Aber eben diese Zurückbildung alles Besondern in die Differenz als Allgemeinheit, sowie sie uns die Idee eines grossen Krankheitsorganismus aufdringt, in dem alle Formen lebenskräftig in einander einwirken, und gegenseitig in und durcheinander gemessen, ist auch das, was uns die volle Zeugschaft gibt, dafs das Leben der Prototyp aller Krankheitsgestaltung und so, ihm in seiner zeitlichen Form in nichts nachstehend, auch ausser dem Leben in nichts begriffen werden kann. Wohl werden demnach die, welchen es vor dieser Tiefe ihres dem Leben gleichen Abgrundes schwindelt, das wahre Bild derselben unberührt lassen müssen, und es wird ihnen fortwährend dasselbe Geheimnifs bleiben als das Leben selbst, bei der hier aufgeschlossenen Fülle seines Einverständnisses mit der Krankheit, welches wir hier nicht weiter in das Besondere hinein verfolgen können. —

In allem also sich an das Leben und seine Form haltend, gibt es auch nur so viele Formen des Erkrankens, als das individuelle Leben sich in sich gegliedert darstellt, denn mit Absonderung der höchsten Krankheitsgestalten scheinen die mehr untergeordneten, wie sie die besondere Krankheitslehre aufzustellen und in ihren naturgemäfsen Rahmen zu fassen hat, lediglich durch die Vielheit der individuell - organischen Gebilde in ihrer Einheit und Differenz und durch das Verschiedene ihrer innern Beziehung unter sich bestimmt zu seyn, wovon wir in der nächsten Abhandlung insbesondere reden werden.

VI.

Von den besondern Formen des Erkrankens innerhalb der Dreizahl seines Exponenten, unter der es nach der ursprünglichen Einheit und dem doppelten Gegensatz im Leben nothwendig sich herauswirft. Von Ebendemselben.

Indem die Krankheit, die ihr wesentliche dreifache Grundspaltung potenzialiter in sich wiederholt und sich dieser entsprechend entwickelt, entsteht das Besondere ihrer Form in Abstracto, die erst als an dem Faden des Lebens sich entwickelnd gedacht, als die concrete mit dem Charakter der einen oder andern aus dieser Triplicität ihrer Grundgestaltung, die wir als eben so viele Kategorien derselben betrachten können. Diese das organische Substrat ganz in dem Akt dieser Ineinsbildung lebendig in sich aufnehmend, muß dieses für die äußere Anschauung so nothwendig als der Grund und Boden, ja selbst als das Bedingende dieser ihrer Entwicklung erscheinen, da noch außerdem. in den besondern, sich an ihm entwickelnden Krankheitsformen nichts vorkommen kann, was nicht in ihm seinen realen Ausdruck fände. Aber die Krankheit selbst könnte hinwiederum in der organischen Gliederung kein Substrat finden, träge sie nicht in sich dieselben Richtungen als Möglichkeit, von denen wir in der Concrezenz ihrer mit dem organischen Substrat die Wirklichkeit sehen. Die Krankheitsform im Abstracto hat also mit der in Concreto gleiche Weite, aber sie vermag sich dieser nur wie die Knospe

der Blüthe gegenüber zustellen, die noch alles in einen Punkt zusammengedrängt zeigt, was diese auseinander legt und entfaltet darstellt. Alles dieß nur daher, weil die Krankheit und das Leben nur ein Gesetz der Gestaltung haben, sie daher in sich auch nichts anders wollen kann, als das Leben, nicht ausser ihm, sondern nur in ihm seyend, die äußersten Glieder seines Substrats durchdringend! — Daher auch für die bloße Reflexion der Schein, als sey die besondere Form der Krankheit bloß äußerlich durch die Vielheit der organischen Gliederung bedingt, da sie für die höhere Ansicht, durch die Einheit der Gesetzesentwicklung der Krankheit mit dem Leben und seinem von ihm ganz durchschienenen Substrat zugleich als innerlich durch ihr Wesen an sich selbst gesetzt erscheint, wie es gleich jenem in sich unendlich bejahungslustig, durch den in seine Einheit aufgenommenen unendlichen Gegensatz mit gleicher Liebe an das Besondere gekettet ist, so daß es als das Allgemeine nicht ohne das Besondere zu seyn vermag. —

Die Form der Krankheit in ihrem Ansich und als das Allgemeine einmal gesetzt gedacht, läßt sich von ihr, sie organisch aufgefaßt, zumal die Möglichkeit aller besondern Formen derselben, nach ihren vielen besondern Abstufungen nicht absondern, daher kann ihr nichts von Außen kommen, was ihr nicht zugleich innerlich gegenwärtig wäre; das Aeufßere als Wirklichkeit nicht über den Begriff ihrer Möglichkeit hinausgehend. — Wie das Substrat des Lebens von ihm ganz als Idee durchschienen, so ist es die concrete Krankheit ganz von der Krankheit als Idee, und daß sie als concret bis zu dem Substrat des Lebens vordringt, als sey sie durch es bedingt, liegt, wie gesagt, nur darin, daß sich das Leben selbst der Krankheit nicht erwehren kann, sie in seinem Busen nähren muß, und so auch das Substrat wie für es

selbst als Idee auch für sie als die gleiche durchsichtig ist, wodurch nothwendig der Schein erzeugt wird, als sey die Krankheit auch sein Produkt, was es doch so wenig zu seyn vermag als das Leben, was beide trägt, — und das Wirkliche mit dem Möglichen ewig zusammenhält; so daß auch die Krankheit, wie ihr Substrat, neben ihrer Aeußern zugleich eine innere Wirklichkeit hat. —

Ist einmal die Krankheit, nicht anders als organisch aufzufassen, so muß ihr mit dem Begriff der Gattung auch der der Arten gleich wesentlich seyn und man begreift nicht, wie ihr die letzten bloß von Außen kommen sollten; sintemal die Möglichkeit einer solchen Vermittlung nicht einzusehen, wenn wir das bloß äußerlich durch die Vielheit der organischen Gliederung Vermittelte, als sey diese der Krankheit an sich entgegengesetzt und breche sich an ihr, nicht zugleich innerlich in dem Wesen und der Form derselben selbst vermittelt seyn lassen. Mit der ganzen Möglichkeit der aus ihrer Idee als nothwendig sich entwickelnden drei Grundformen, die für die besondern Arten als ihr dreifach verschiedener Grundtypus erscheint, ist nothwendig zumal auch die Möglichkeit der Vielheit dieser unter dem Stempel dieser dreifachen Grund Verschiedenheit gesetzt, und ihre Congruenz mit der Vielheit der Gebilde kommt, wie gesagt, nur dadurch, daß sich diese als besondere Organismen in dem Organismus des Lebens nach demselben Gesetz gestalten, nach welchem sich die Krankheit als Totalität gleich organisch entwickelt. Erst muß man also dieses gleiche Gesetz der Gestaltung, hier wie dort, erkannt haben, bevor man die Krankheit von Passivität befreien kann, denn wo der einzig an die concrete Krankheit geheftete Blick bloß auf dieser weilt, welche ihm die Idee ihrer als Krankheit an sich verdeckt hält, ist bei dieser Gleichheit des Gesetzes, was die besondere Form der Krankheit in dem besondern Gebilde und so umge-

kehrt umfaßt, — es nicht anders möglich, als an diese ihre Passivität zu glauben. — Was das Gebilde zu der Krankheit hinzubringt, ist nur die Vermittlung und Gleichsetzung ihres abstrakten und concreten Bildes; etwas, was aber selbst nicht möglich wäre, wenn die Krankheit an sich die Möglichkeit dieser Einigung nicht eben in sich schlöfse, als sie die concrete Form als wirklich zu erkennen gibt. —

Wie sich daher die Idee des Lebens zum Leben der Erscheinung verhält; so die Idee der Krankheit zur concreten, und wie daher jene für den blos reflektirenden Blick als ganz von der Idee durchschienen, so leicht den Schein erzeugt, als sey sie das Werk ihrer selbst, so auch hier, und so wird die Idee, ohne die doch die Erscheinung nichts wäre, — selbst ein Opfer dieser, die innere Form das der äussern. —

Die Krankheit, sich nur dem Leben gegenüber bildend, als von Anfang an in ihm wurzelnd, läßt also zwischen ihr und dem Substrat des Lebens keine andere Vermittlung denken, als die aus dieser gegenseitigen Einheit fließt, und alles, was an dem Krankheitsorganismus, als äussere Zuthat, nicht zugleich als innere zu erkennen, muß von ihm abgestreift werden; sintemal man eben so gut sagen könnte, die Organengliederung habe sich der Krankheit gegenüber gebildet, als daß diese nach jener gebildet sey. — Wie durch eine praestabilirte Harmonie sehen wir in dem einen, was wir in dem andern sehen, — dasselbe Bejahende in beiden erkennend, fragt es sich nach keinem äusserlich Vermittelnden. Ja gerade der Schein, als wenn der Krankheit alles nur durch die Gliederung des von dem Leben durchschienenen Substrats käme, ist, wie gesagt, die sprechendste That, daß sie, wie dieses, nach dem Typus des Lebens gebildet, und in der scheinbaren äus-

sern Abhängigkeit innerlich unabhängig; die äußere
 Gesetzmäßigkeit also sich in die gleiche innere auflöst.
 In dieser völlig gleichen Beziehung sehen wir das
 die Grundformen der Krankheit von einander Unter-
 scheidende, in dem gleich entsprechenden Verhältnisse
 auch zur Form des Substrates des Lebens vordringen
 und dieses, sich in sich systematisch gliedernd, in den-
 selben Gegensatz unter dem Siegel der Einheit auseinan-
 der treten, welcher sich in den Grundformen oder Ca-
 tegorien der Krankheit aufzeigen läßt; so daß also dem-
 nach hiebei keine andere Vermittlung zu denken ist, als
 was in der ursprünglichen Einheit und dem Gegensatze
 des Lebens selbst ruht, und die Krankheit wie ihr Sub-
 strat mit gleicher Liebe umfassend, beiden denselben Einen
 Typus der Entwicklung und Gestaltung aufdrückt. So
 hat man lange derselben dreifachen Verschiedenheit ihrer
 äußern Form gemäß, die Systeme und Organe, als bald
 mehr der *magnetischen*, bald mehr der *elektrischen* oder
chemischen Kategorie der dreigliedrigen Krankheitsgestal-
 tung entsprechend unterschieden, und sie nach der glei-
 chen Verschiedenheit ihrer Gestaltung in nähere Ver-
 wandtschaft mit ihr auf diese sich bezeichnende gleiche
 Krankheitscategorie gesetzt. Hier wie dort den gleichen
 Typus beider im Auge heisst es aber das wahre organi-
 sche Verhältniß verziehen, wenn man, wie gewöhnlich
 geschieht, das eine dem andern unterordnet und es als
 seine Folge betrachtet, gleichviel, welches Glied zum er-
 sten oder zum letzten gemacht wird. Es ist eben so
 irrig ganz auf Rechnung der Nothwendigkeit der Form
 der Krankheit in der Vielheit ihrer Verzweigung zu
 bringen, was nur in der Einheit beider liegt, als wenn
 man, sich des Irrthums unbewußt, jene so arm und blos
 nach Allgemeinbegriffen schaffend denken zu müssen glaubt,
 daß man das Besondere der Form erst durch ein Ande-
 res, durch das der gleichen Spaltung unterliegende Sub-

strat des Lebens werden läßt; — unbekümmert der Möglichkeit wie etwas auch nur dem äufsern Scheine nach in die Krankheit zu kommen vermögte, was nicht zugleich in ihr als nothwendig innere Form verschlossen ruht. —

Es ist leicht gesagt, dafs der Krankheit besondere Form blos Sache des Organs oder Systems im Organismus sey, aber man bedenkt nicht, was man sagt, wenn man diefs so ohne alle Einschränkung hinstellt und damit alles gethan zu haben glaubt. — Soll einmal von einer Vermittlung ausser der Einheit des Lebens, die die Krankheit als nothwendige und integrante andere Seite der Form des Organismus gesetzt, die Sprache seyn; so mufs man, um sich consequent zu seyn, auch das Allgemeine der Form der Krankheit blos dieses äufserer Vermittelte seyn lassen; denn man begreift in der That nicht, wie ihr diese, als solche, wesentlich seyn soll, wenn es die besondere nicht ist, sondern blos als ein äufserlich Vermitteltes angesehen wird. —

Wohl glaubt man vielleicht, dafs man die allgemeine innere Form der Krankheit so wenig als das Leben an sich sehen oder befehlen oder betasten könne, sich überall, wie dieses unter dem Zauber des Besondern verbergend, und hält sich bei dieser durch das Greifliche der Wirklichkeit entschuldigt; nicht bedenkend, dafs es nicht zu diesem kommen könnte, wenn das Allgemeine seinem Ansich nach mit dem Besondern nicht eben so in Eins gebildet wäre, als dieses mit seinem Substrat verwachsen erscheint. Ist ja doch auch die allgemeine Form des Organismus im Concreten nur in der Einheit mit seiner besondern, und es handelt sich da, von keiner Sonderung; wie sollte man also eine solche hinsichtlich der allgemeinen und besondern Form der Krankheit wollen können, die, wenn sie nichts ganz Unwesentliches, nothwendig überall als die Ineinsbildung beider erscheinen

mufs, und zwar nicht blos im Concreten, sondern auch im Abstrakten.

Die concrete Form der Krankheit hat vor ihrer ideellen nichts voraus, gibt ihr wahrhaft und in der That nichts, was sie nicht schon hat, und wenn sie sich mit ihrem äufsern Schein brüstet; so verschwindet er vor sich selbst als nichtig, selbst nichts seyend wo er nicht in der innern Form der Krankheit seine Stütze gefunden. Wohl kann man in der ideellen Krankheitsform nicht mehr haben wollen als in der concreten, da beide nur dasselbe Eine von verschiedenen Seiten geschaut sind; aber jene dieser ganz zu opfern und sich mit ihr, als wenn sie aus sich selbst wäre zu begnügen, ist selbst nur in der Fülle jener schwelgend der gröbste Irrthum. — Die concrete Krankheit ist nur ein besonderer Mod. existendi des concreten Lebens in der gleichen Gesundheit, und wie jene dieser in diesem bedarf, so die concrete Krankheit die nicht concrete in der gleichen Gesundheit und dem gleichen Leben, was das concrete mit seinen beiden Mod. existendi ewig trägt. — Schon der sich schematisch aufzeigen lassende innere Zusammenhang aller Formen widerspricht der entgegengesetzten Ansicht vom Grunde aus, denn er wäre durch nichts in sie zu bringen, wenn er ihnen nicht innerlich wesentlich wäre. Es gibt keine Zusammensetzung oder Complication der Krankheiten, die da blos äufserlich durch das Verbundene des organischen Substrats gebildet wäre, sondern beide sind ein durchaus innerer Akt, der durch das gleiche innere Verkettetseyn des organischen Substrats nur seinen objektiven Ausdruck findet. — Die Phthisen und die Thyphen mit dem Schlagfluß, den diesem verwandten Formen, repräsentiren, als Formen höherer Art, die in sich selbst wieder wie die Einheit und der doppelte Gegensatz auseinander treten, den Abfall des Ganzen von Innen heraus; und sie sind in der

Tiefe ihres Wesens durchaus nicht zu begreifen, wenn wir sie, wie man bisher gethan, bloß auf die enge Gränze des einen oder andern Gebildes zurückführen will. Es liegt also schon in der höhern Allgemeinheit ihres Wesens als Blüthenformen, daß sie auf nichts Einzelnes bezogen werden können, ob sie schon, dem Aeußern nach sich von dem Besondern aus central zu entwickeln scheinen, indem sie ja gleich dem Crystall, wenn seine innerlich auf keinen einzelnen Punkt beschränkter Organisations-Prozess nach allen seinen Richtungen abjektiv werden soll, irgendwo einen Stock haben müssen, an dem sie sich, wie an einem Faden entwickeln und ihr verborgenes inneres Wesen äußerlich bloß legen. — Daher ist auch dieses oder jenes bestimmte Einzelne als solches, unvernünftig ihre Tiefe zu messen, ihre Entwicklung und die allmähliche Erweiterung ihres örtlichen Begrenzungspunkts durchaus Eins; sintemal in dieser zuletzt alle Glieder zumal die Sucht der Zerstörung verrathen, was wir gleich anfänglich in dem gesehen, welches sich vorzugsweise als der erste Ansatzpunkt dieser aus der Tiefe des Lebens kommenden totalen Differenzirung zu erkennen gab. So sehen wir den aus der Tiefe des Lebens hervorgehenden Schlagfluß sich anfangs im Gehirn örtlich begrenzen, und viele darauf hindeutende Erscheinungen gehen ihm häufig vorher; aber wie oft folgt nicht in einem Nu der Lähmung dieses die gleiche aller sogenannte willkürlicher Gebilde mit deren nahem Tode auch die sogenannten vegetativen Gebilde den gleichen als mit diesem verkettet zu erkennen geben! — Warum zählen wir so viele secundäre Typhien und Phthisen als wir untergeordnete Krankheitsarten kennen; woher der Grund, daß, wo sie sich nicht, als diese besondere auslöschen, ihnen das überall sichtliche Streben einwohnt, sich bis zur vollen Allgemeinheit jener zu er-

heben, während jene selbst am Ende sich noch die apoplectische Form als ihren höchsten Einigungspunkt vermählen?! Woher dieses rastlose Treiben der niedern Formen zu den höhern, indem sie ihre Schranke durchbrechen und, sich in die höchste Allgemeinheit versenkend, ihr Bild in weiterer Entfaltung auf dieselbe übertragen, sich so in sie zu terminiren! Von Aussen kommt es ihnen sicherlich nicht, und es mögte wohl keineswegs in der Lebendigkeit, wie es uns die Erfahrung sehen läßt, an ihnen wirklichwerden, wenn es ihnen nicht innerlich zugegeben wäre, die Natur die Krankheiten zumal nicht in ein Niederes und Höheres mit dem keine Grenzen kennendem Streben der Ineinsbildung jenes mit diesem geschieden hätte! Doch über die Realität dieses Verhältnisses kann nach Allem kein Zweifel mehr seyn, und wenn es dem untergeordneten Besondern nicht unter allen Verhältnissen sich zu jener Allgemeinheit der Form zu erheben gelingt, so wird dieses sein Streben dadurch heineswegs negirt, da, wenn es dieses hier nicht zu realisiren vermögte, es dort unter andern Umständen stets in Erfüllung geht. —

Die Krankheitsformen aber als einmal mit der Nothwendigkeit des Strebens des Niedern zum Höhern erkannt, wodurch das äußerlich Getrennte innerlich Eins wird, gibt es eben nothwendig auch solche, die jenseits des Organs, des Systems liegen, und als in der Tiefe des Ganzen wurzelnd erkannt werden müssen; dergestalt, daß, wie wir in unserer Lehre von den Phthisen gesehen, das in ihnen differenziirte besondere Gebilde nur als ein dem Wechsel hingeegebener örtlicher Bewegungspunkt erscheint, auf den sich die in der ganzen Tiefe des Lebens wurzelnde Form gleichsam äußerlich concentrirt, ohne deshalb innerlich eine Beschränkung zu erfahren. — Es leidet demnach die Annahme, daß das Besondere an der Form der Krankheit jenseits seiner bloß

zufälligen Verschiedenheit — von dem Organ oder System aus bestimmt werde, selbst eine große Einschränkung, sofern die höhern Formen, in beiden nichts als ihren mehr allgemeinen oder mehr örtlichen Begründungspunkt anerkennend, mit ihnen bloß nach ihren Namen zusammenstellen und so in ihrem Wechsel nur als das sie äußerlich Exponirende erscheinen, was selbst ein Höheres voraussetzt, das sich in der Tiefe der Wurzel des Lebens verbirgt und ihm in der Besonderheit seiner Form das gleiche Streben zur Allgemeinheit einpflanzt, welche durch successive Entwicklung derselben in der sie Glied für Glied ihren Zwang auflegt, laut wird, und sich Alles unterordnend, das Besondere ganz allgemein, das Allgemeine ganz besonder wird. — Wie wenig aber diese sich bloß auf die äußere Entwicklung beziehende Erweiterung der Gewalt das diese höhere Formen Exponirenden, innerlich angesehen, als eine Zugabe zu erscheinen vermag, erkennt man am sichtlichsten an dem, was wir Constitution nennen, die durchaus nicht in der Art, wie wir es an ihr sehen, zur Erscheinung zu kommen vermögte, wenn diese höhere Formen, als originär, nicht schon früher in dem individuellen Organismus als die ganze Möglichkeit innerlich begründet lägen. Erschien uns denn z. B. das phthisisch-constitutionelle Bild nicht hier und dort in unserer Lehre von den Phthisen als ein solches, welches sich in der Weite und der Harmonie seiner Züge der ganzen Innen- und Aussenseite der organischen Gliederung des Individuellen einbildet, so daß wir da kein Glied am ganzen Leibe sahen, welches nicht in sich und seiner Stellung zu den übrigen Theil an ihm nähme. Wie wäre diese gänzliche Zusammenstimmung aber möglich, wenn die Phthisen, andern Formen gleich, nur an dem einen oder andern gesonderten Gebilde des Leibes hingen, und wie sehr sie auch, sich in allen Arten der Modifikation darzustellen,

in der Form ihrer Erscheinung in dem sie Exponirenden wechseln mögen, ihre Besonderheit nicht selbst Allgemeinheit wäre, und zwar in einer Art wie es bei keiner untergeordneten Form in sich möglich ist; — sintemal die Allgemeinheit dieser, auf die in den Phthisen bezogen, selbst nur als ein besonderer erscheint; dieses aber, als dieses, mit dem in den Phthisen gar das Maas nicht hält, wenn wir auf diese Enge des Ursprungs der untergeordneten Formen sehen, die die Breite eines einzelnen Gebildes nicht überschreitet, wo sich die Phthisen, in der Besonderheit ihres Exponenten, als höhere Differenzen die Totalität des Lebens zu ihrer Form genommen haben und in ihr alles und jedes Besondere mit verschlingen. — Gleichförmig sich entwickelnd, wächst es, dieses constitutionelle Bild in und mit dem Ganzen, ohne dafs ihm von dem Einzelnen aus ein Hindernifs in den Weg gelegt würde, daher es auch der Kunst unmöglich ist es von einem solchen aus zu beschränken, wofern sie es nicht im Ganzen vermag. — In dessen Erweiterung, so sehr es auch im Concreten oft in weite Perioden ausgedehnt erscheint, hängt nicht blos von diesem oder jenem Einzelnen im individuellen Organismus ab, sondern erstreckt sich auf die Totalität seiner Gliederung, nur dafs die seiner Einheit verbundenen mannichfaltigen Züge in jedem, wie nothwendig, ein verschiedenes Maas haben, was ihm eben, um gerade dieses bestimmte vor jedem andern zu seyn, das nothwendige Verhältnifs von Schatten und Licht gibt. Uebrigens hat es auch, wie alles, seine Zeit, über die es sich nicht hinaus erhalten kann; aber sie ist ihm eben keine blos äufsere Zugabe, keine Causalität des Substrats, sondern tief in der besondern Form des Lebens gegründet, und von diesem getragen, selbst nothwendig das Substrat nach allen seinen Beziehungen bestimmend; so dafs es ohne dieses bestimmende durchaus nicht in der

Art zu seyn vermöchte und die Form seiner Entwicklung in der bestimmten Gränze nur von daher kommt. Die Periode ihrer Blüthe, welche wir in unserer Lehre von den Phthisen als im Ganzen in die Zeit der Pubertäts-epoche fallend erkannt haben, ist daher dem phthisisch-constitutionellen Bilde eben so innerlich wie äußerlich wesentlich, und in Ansehung dieses seines Zusammenfallens mit ihr eben so wenig an eine Causalität zu denken, als hinsichtlich ihres Abblühens, welches, mögte man sagen, an die Periode der ganzen Männlichkeit gekettet ist, und sich also ihre Blüthenzeit, nach Anerkennung aller, bedeutungsvoll nicht leicht weiter als bis zur ersten Lebenshälfte, erstreckt, wo der herangewachsene Jüngling als Mann vollendet dasteht. Bis dahin, bald in schwächern, bald in stärkern Wogen der wechselnden Oscillationen sich regend, sehen wir diese am Einzelnen wie am Ganzen laut werden, keines vermögend sich ihnen zu entziehen; aber dieses eben, weil es sich nur in der Einheit des Ganzen entfaltet. —

Wie in dem umfassenden Bilde des Menschthums die ganze Schöpfung, so in dem gleich umfassenden der Phthisen das aller Krankheiten, wie sie unter dem Siegel des Chronischen gebunden liegen! — Aber so wenig das menschliche Bild bloß eine rohe Vereinigung alles des unter ihm Stehenden, kein bloßes Resultat der Thiere und Pflanzen und also kein Gemeingut aus diesem, so auch diese nicht das der einzelnen Krankheitsformen, die nur im gelungenen Streben zur höhern Entwicklung, wie wir an den secundären phthisischen Formen sehen, sich ihr Bild anzueignen vermögen; so daß in ihnen, wie gesagt, alle Formen in ein gemeinsames Leben eingehen, das höher ist, als das einer jeden insbesondere, sondern sind als ihr Centrum in und mit diesen zusammengesetzt, wie das Centrum überhaupt nicht ohne Peripherie gedacht werden kann, und dieses nicht ohne

jenes. — Daher mit den Phthisen im Chronischen, mit dem Typhus im Acuten und mit der Apoplexie, als der Indifferenz beider, sekundär angesehen, der ganze Krankheitsorganismus, nachdem er in eine Weite zeitlich und räumlich verschieden gemessener Differenzen auseinander getreten, wieder in sich zurückläuft, und alle besonders Formen in den Extremen dieser endlich wie in Eine von zweien in der Einheit differenten Seiten aufgenommen erscheinen, die sie in sich als organische Totalität äußerlich wie innerlich darstellt, und der ursprüngliche Gegensatz neben der Einheit, wie wir ihn in der Krankheit an sich erkennen, auch, wie es seyn muß, in der Gesamtheit der Formen seinen vollen Ausdruck findet; so daß der ganze Krankheitsorganismus in seiner leiblichen Ausdehnung also dieselben beiden Pole sammt der Einheit in sich eben so lebendig abgeprägt zeigt, wie wir es von ihm als Idee oder der Krankheit an sich sehen. —

Diese Triplicität der Formen, sich unter einander selbst, wie die dreifache Differenz und ihre Indifferenz im Concreten verhaltend, und das ursprüngliche polare Verhältniß der individuellen Form der Krankheit, ist daher dem Aeufßern nach eben so gestaltet, als es ihre innere absolute Form für die innere Anschauung ist; nur in der Form des Aeufßern und in der Vielheit des Aufsen- und Nebeneinander den doppelten Gegensatz und die Einheit in der Krankheit an sich bezeichnend und durch sich darstellend. — Also in der individuellen Form der Krankheit selbst muß, wie gesagt, der Grund gesucht werden, daß die höchsten Krankheitsformen und mit ihnen alle niedrigeren selbst wieder in sich organisch verschlungen sind, und in eine Triplicität der Gestaltung die in sich den doppelten Gegensatz sammt der Einheit in der Krankheit an sich bezeichnet, auseinandertreten, um sie ganz und ungetheilt als diese wie in extenso als

ihr Reflex im Aeufsern darzustellen. — Daher sind sie eben als dieses Höchste der Krankheitsgestaltung, als eben so viele Centralpunkte der besondern Krankheitsformen, die in ihnen gleichsam ein gemeinsames höheres Leben sichern, im Reich der Krankheit anzusehen und können als höhere leuchtende Meteore in ihm keineswegs das Besondere der Genesis mit jenen ihnen untergeordneten theilen, nicht so frei wie diese im Ganzen die Indifferenz der polaren Beziehungen des Organismus als Totalität in der Differenz darstellend. — In dieser ihrer Gebundenheit können sie erst durch successive Steigerung werden, was jene als ursprüngliche, gleich anfangs durch ihr Wesen und ihre ganze Form sind, und es zeigt sich eben darin der nothwendige Unterschied der verschiedenen Weite der Genesis dieser von jenen, die diefs gleich anfänglich sind; dergestalt, dafs da wir in keiner der übrigen Krankheitsformen eine ursprünglich höhere Entwicklungsstufe kennen gelernt haben, es wie wir behaupten, ausser dieser Triplicität keine weitere Blütenformen unter ihnen geben kann sondern sie einzig in ihrer Art seyen. —

So wäre es denn aber eben dadurch klar, dafs die Krankheitsarten nicht blos von dem einzelnen Gebilde aus in der oben von uns statuirten Art bestimmt worden, sondern dafs es auch unter ihnen solche gibt, die wir deshalb als Formen höherer Art anzunehmen gezwungen sind, welche im Gegensatz der zerstreuten einzelnen niederen Formen in der Einheit des Organismus als Totalität wurzeln und, wie am a. O. ausser Zweifel gesetzt, das besondere Gebilde, das man hie oder da als ihre Wurzel betrachtet, nur der Ausdruck ihres örtlichen Begränzungspunktes rücksichtlich des Besondern ihres Exponenten ist, der abgesehen des ideellen Verhältnisses der Krankheit, oder ihrer an sich, selbst keine schaffende Beziehung hat, — sondern nur das allgemein

Vermittelnde ihres ideellen Bildes mit dem concreten ist. Daher steht er auch, das Besondere ihres äufsern Ausdrucks werdend, ganz im Zwang des Dienstes jenes, und zieht sich in dem, was wir bei diesen höhern Formen örtlichen Begränzungspunkt nennen, in einen noch engeren Kreis zusammen, was eben den Schein erzeugt, als gingen sie, wie die untergeordneten Krankheitsformen, von dem Einzelnen als besondere Totalität für sich aus, da sie doch nur aus der Totalität als Allgemeinem und Ganzem hervorgehen können. Daher auch im Bezug auf diese höhern Krankheitsformen die Allgemeinheit der untergeordneten nur als ein Allgemeines im Besondern erscheint, während die dieser, unter welchen besondern Charakter sie auch gesetzt erscheinen mag, sich auf das Leben des Ganzen beziehend, als Allgemeinheit in der Allgemeinheit heraustritt. — Wie daher ihr Allgemeines sich zu dem Allgemeinen dieser nur als ein Besonders verhält und sich an ihm, als solches bricht; so brechen sie sich nothwendig selbst aneinander, weshalb sie überall als ihr Centrum erscheinen müssen in dem nothwendigen Streben sich in sie als ihren äufsersten Blüthenstand hinüber zu bilden, um so auf vermittelte Weise zu seyn, was sie der Erscheinung und Beziehung nach nicht ursprünglich zu seyn vermögen. —

Nur erst durch diese andere Beziehung, wo in der besondern Form der Krankheit auch der Organismus als Totalität erfaßt wird, vermag sie sich, jenen gleich, im Concreten als sein volles Bild unter dem Spiegel der Differenz darzustellen; sintemal die einfachen untergeordneten Formen als einzig in der Totalität des Besondern wurzelnd, rein nur das gebrochene Bild dieses affirmiren, — zur Affirmation der Differenzirung des Organismus als Ganzen aber nur vermittlungsweise durch jene gelangen können. — So sehen wir den die einzelnen beregten Formen in die Weite des Umfangs dieser, als

ihr Höheres aufgenommen, in ein Allgemeines zusammenrinnen, welches, indem es in der Allgemeinheit ganz besonders, in der Besondernheit ganz allgemein ist, auch dem Organismus als Totalität der Erscheinung unter dem Siegel der Differenz ganz gleich ist, und als dieses, wie er, zumal auch die Einheit alles Besondern in sich schliessend, sein Bild nicht bloß als Besonderes, sondern auch als Allgemeines unter der Form der Differenz widerstrahlen, — was mit den sich bloß an seiner besondern Gliederung haltenden Formen nichts weniger als erreicht wäre, indem sie immer und ewig ohne jene höhern auf ein Ergänzendes hinweisen, um erst das zu ihnen hinzubringen, wodurch sie sich in ihrer Besondernheit der Allgemeinheit des Lebens gleichzusetzen vermögen. —

Wie das Einzelne im concreten Organismus als eine der allgemeinen untergeordnete besondere Totalität auf ursprüngliche Weise in sich zu erkranken vermag; auf dieselbe gleich ursprüngliche Weise muß auch die Totalität als Allgemeines der gleichen Differenz unterworfen erscheinen, und es auch sich zunächst auf diese beziehende Formen höherer Art geben, die eine bisher unvermeidliche Lücke im Systeme der Krankheiten ausfüllen, und wie es dem Systeme angemessen, die Gesamtheit der Formen, als einen großen Organismus beurkunden, der, wie alles Organische, das in sich Differente zugleich der Einheit seiner Differenz verbindet, da man es bisher bloß in seiner Einzelheit festgehalten und in der Nichterkenntniß des Zusammenhangs aller Formen in dem Höchsten seine Einheit in der Besonderheit wie in der Allgemeinheit ihrer Beziehung verloren hat. — Dieselbe Beziehung des Lebens als Allgemeinen auf sich als Besondere, was wir in seiner vielfachen Verschiedenheit wieder zugleich in seinem Schoos aufgenommen sehen, erkennen wir daher auch in den an das Allgemeine desselben sich hal-

tenden Blütenformen der Krankheiten in Bezug auf die ihnen untergeordneten seinem Besondern zugewandten, sie alle in ihren Schoos aufnehmend und — sich so mit ihnen zumal der Gestaltungsweise des Organismus in seiner indifferenten Form gegenüber stellend. Wie sie daher für sich als das Centrum aller Krankheitsgestaltung erscheinen; so auch in ihren sekundären Formen, als das gleiche für alle übrigen, — die demnach was jene als originär mehr central aus sich entwickeln, in gleichem Umfang mehr ppherischerisch zur Gestaltung bringen, damit, wie gesagt, der Krankheitsorganismus als Einheit in der Totalität auch als Totalität in der Einheit auf gleich allgemeine Weise vollendet werde, wie es erforderlich, wenn er in der Form der Differenz als des Lebens ganzes Bild auftreten soll. Wären daher diese Formen nicht ursprünglich das, für was wir sie ausgeben, so würden sie auch sekundär nicht als der äufsere Einigungspunkt aller übrigen erscheinen können, denn nur weil sie als originär auf mehr innerliche Weise aller Formen Einheit sind, können sie sich als sekundär auch äufserlich als solche zu erkennen geben und als der Mittelpunkt ihrer höhern Gestaltung erscheinen.

Die sekundären Phthisen, die gleichen Typhen und Apoplexien sind in der That nichts anders als der lebendige Ausdruck der Einheit dessen auf mehr äufsere Weise was in ihnen als originär innerlich Eins gesetzt ist; denn wahrlich, wir prägen es euch noch einmal ein, vermögte es nie einen sekundären Typhus, eine gleiche Phthisis u.s. w. zu geben, wenn sie originär nicht dieses wären, als was sie uns schon lange erschienen sind. — Ihr sekundäres Einheitsverhältniß ist daher zugleich die wahrhafte Probe ihres gleichen als originär, wie er sich in ihren Wesen als Besonderheiten höherer Art an und für sich zu erkennen gibt; beide verhalten sich auch Inneres und Aeufseres, und wie dieses, so noth-

wendig auch jenes. Die originären dem Leben in seiner innern Form sich gleichsetzend, sind daher Totalität in der Einheit; die sekundären aber als mehr seiner äufsern Gliederung entsprechend, Einheit in der Totalität; indem sie, wie im Leben des Organismus als Einheit in der Totalität die Vielheit zugleich in die Einheit lebendig aufgenommen erscheint, als höhere Einheiten alle übrigen Formen in sich aufnehmen, und so nothwendig auf ächt organische Weise die Pheripherie als solche, zugleich als Centrum, dieses auch als Peripherie erscheint. — Der Typhus, die Phthisis und die sich wie ihre Indifferenz verhaltende Apoplexie mit den ihr verwandten Formen bezeichnen als originäre, also in der organischen Masse der Krankheiten in der äußersten Schärfe das ursprüngliche Verhältniß des Lebens als Einheit in der Duplicität und Duplicität in der Einheit; treten nur in dieser Bedeutung als solche gegen einander heraus, damit die Gliederung des Lebens auch in den Krankheiten laut werde, und sie die volle organische Bedeutung in und mit ihm haben, die ihnen keiner streitig machen kann, der in dieser Triplicität die Einheit und den doppelten Gegensatz nicht bloß central, sondern auch peripherisch mit uns erkannt hat. —

VII.

Erdroßlung eines Menschen durch einen Eingeweidewurm. Von Herrn Dr. Rapp, Professor der Medicin in Tübingen.

Die am häufigsten vorkommende Degeneration der Schilddrüse besteht darin, daß in derselben Blasen oder Höhlen sich bilden, welche meist eine röthlich- oder gelbgefärbte zähe Flüssigkeit enthalten; die weissen und festen Wandungen dieser Höhlen werden nach und nach knorplich und die Verknöcherungen, die man in unsern Gegenden so häufig in der Schilddrüse, besonders älterer Leute antrifft, sind nichts als diese ossificirten Bälge; ich habe oft solche Knochen aus der Schilddrüse gesehen, welche eine vollständige hohle Knochenblase vorstellen; in andern Fällen sind nur einzelne Stücke eines solchen Balgs verknöchert oder dieser ist schon vor der Verknöcherung zusammengeschrumpft. Die einzelnen harten Knoten, welche man oft in einem in der Heilung begriffenen Kropf bemerkt, in welche er bei seinem Kleinerwerden gleichsam zerfällt, scheinen nichts anders als solche Bälge zu seyn; diese Knoten verschwinden gewöhnlich nicht bei den Heilungs-Versuchen des Kropfs. Diese beschriebene Degeneration der Schilddrüse ist bei Weibern ungleich häufiger, als bei Männern.

Die Arterien, welche zu einer so ausgearteten Schilddrüse gehen, die obere und die untere Schilddrüsen-Arterie, findet man immer beträchtlich vergrößert, erweitert; auch die Venen sind ausserordentlich aufgetrieben; die Muskeln, die vor der Schilddrüse liegen, M. sterno-hyoideus und sterno-thyrioideus, werden, wenn, die Schilddrüse eine beträchtliche Gröfse erreicht hat, in eine dünne und breite Haut auseinander gezogen. Die oberen Ringe der Luftröhre und die Knorpel des Kehl-

kopfs sind oft durch einen solchen Kropf gedrückt und verunstaltet; der Ringknorpel und Schildknorpel besonders werden verschoben, unsymmetrisch, daher muß man ohne Zweifel den widrigen Ton der Stimme der Kropfigen herleiten.

Schon beim Fötus kann ein Kropf sich bilden; dieser angeborene Kropf wurde im folgenden Falle schnell tödtlich. Im Clinicum zu Tübingen kam ein Knabe zur Welt mit einem Kropfe. Die Geburt war regelmäfsig und leicht. So lange das Kind noch im Uterus lebte, so lange die Respirations-Organen noch schlummerten, hatte der Kropf keinen nachtheiligen Einfluß; aber nach der Geburt war die Respiration erschwert und schon nach $1\frac{1}{2}$ Stunden erstickte das Kind. Ich fand, dafs der Kropf durch eine Hypertrophie der Schilddrüse gebildet war, sie wog $1\frac{1}{2}$ Unzen, war also um die Hälfte schwerer, als die Schilddrüse eines Erwachsenen und fester als im natürlichen Zustande. Die obersten Ringe der Luftröhre waren zusammengedrückt von vorn nach hinten, so dafs an dieser Stelle die vordere Wand der Luftröhre die hintere Wand berührte. Das Kind war sonst wohl gebildet. Die 23 Jahre alte Mutter des Kindes wohnte in einer Gegend, wo die Kröpfe endemisch sind und war selbst kropfig.

Einen bisher noch nicht beobachteten pathologischen Zustand der Schilddrüse, der einen tödtlichen Ausgang hatte, habe ich vor einigen Jahren an einem vierzehnjährigen Menschen beobachtet. Bei diesem jungen Menschen fand sich ein fast halbkugelförmiger Kropf mit gleichförmiger Oberfläche; der Durchmesser mochte zwischen zwei und drei Zoll betragen; beim Anfühlen war der Kropf fest und gespannt; diese Geschwulst machte die Respiration sehr beschwerlich und der Mensch erstickte. Die Leiche wurde auf das anatomische Theater gebracht. Bei der Sektion fand ich blutigen Schaum in der Luftröhre und ihren Aesten; die innere Haut

war geröthet durch viele kleine Blutgefäße, die wie injicirt aussahen; Erscheinungen, die beim Tode durch Ersticken häufig beobachtet werden. Auf die Nervenstämme am Hals, den nervus pneumogastricus und sympathicus hatte die Geschwulst nicht gedrückt, diese waren etwas Weniges auf die Seite geschoben; hingegen der obere Theil der Luftröhre war gegen die vordere Fläche der Halswirbel fest angedrückt und dadurch wie ein Band breit gemacht. Die Substanz der Schilddrüse zeigte sich nicht vergrößert oder verändert, aber in derselben saß eine Wasserblase, die sich sehr gespannt anfühlte und ganz frei war, ohne allen Zusammenhang mit den umgebenden Theilen; sie allein hatte den Kropf gebildet, welcher die Luftröhre platt drückte. Aehnliche Wasserblasen fanden sich noch in andern Organen, besonders in drüsigen; in der Leber waren sie am zahlreichsten, eine fand sich in der linken Niere, eine in der Milz, doch war auch eine im Psoas-Muskel der linken Seite und eine in der linken Lunge. Die Größe dieser Blasen war verschieden, sie hatten einen bis fast drei Zoll im Durchmesser; sie bestanden aus einer weissen, dicken Haut, die sich leicht in zwei Blätter theilen liefs und enthielten eine helle, ungefärbte Flüssigkeit; auf der inneren Oberfläche fanden sich unzählige kleine, weisse Körner, wie Sandkörner, welche unter dem Mikroskop als kleine Würmer, an denen man deutlich einen Hackenkranz unterscheiden konnte, sich zu erkennen gaben; kurz es waren Blasenwürmer, sie hatten alle Kennzeichen des echinococcus *). Der Echinococcus ist eine mit Wasser gefüllte Blase, die mit dem Körper

*) S. Bremser, in Meckels Archiv der Physiologie, Band 6. Heft 2. Rudolphi, entozoorum hist. nat. Tab. XI. Fig. 4. Rendtorff, de hydatidibus in corpore humano, praesertim in cerebro repertis, Berolini 1822; dieselbe Krankheitsgeschichte auch in Hufelands Journal der prakt. Heilkunde, Dezember 1823.

des Menschen oder des Thiers, von dem sie beherbergt wird, nicht in organischem Zusammenhange steht; auf der innern Oberfläche dieser Blase sind kleine Würmer, die hier gemeinschaftlich in sehr bedeutender Anzahl leben. Diese Entozoen verhalten sich wie die Korallen, wo ein gemeinschaftlicher Stamm oder Baum einer grossen Anzahl Polypen gemeinschaftlich ist.

Man findet zwar im menschlichen Körper nicht ganz selten Hydatiden, aber in den meisten Fällen sind es Blasen von einer dünnen Haut gebildet, die ein helles Wasser enthalten, ohne dafs man etwas von Organen, einen Kopf, Hackenkranz, Säugöffnungen und dergleichen an ihnen unterscheiden könnte, so dafs *Rudolphi* mit Recht zweifelt, ob man diese Körper, welche *Laennec* unter den Namen *acephalocystis* als Würmer beschreibt, in die Reihe der Thiere setzen könne. Der *echinococcus* kommt zuweilen vor in den Eingeweiden der Wiederkauer und des Schweins; es scheint nicht, dafs der bei den Thieren vorkommende Wurm von dem bei dem Menschen gefundenen spezifisch verschieden sey; es wird zwar ein *echinococcus hominis* und *echinococcus veterinorum* aufgeführt, sie scheinen aber nur in Absicht auf ihren Wohnort verschieden zu seyn; es kommen noch andere Entozoen vor, die der Mensch mit einigen Säugthieren gemein hat.

Uebrigens sind die Fälle, wo der *echinococcus* im Menschen gefunden wurde, sehr selten; *Meckel*, *Rudolphi* und *Renndtroff*, *Bremser*, vielleicht *Prochaska**) haben dieses Entozoon in den Eingeweiden des Menschen gesehen. Dieser Blasenwurm scheint hauptsächlich bei jüngern Menschen vorzukommen, so wie auch der, ihm verwandte *coenurus cerebralis* der Schafe, welcher die Drehkrankheit verursacht, fast nur bei Jährlingen sich zeigt.

*) *Opera minora*: P. II. p. 353.

VIII.

Ueber die Verwandschaft zwischen dem Gehörorgane und der Leber, von J. B. Friedreich.

Plato's Timaeus, den *Windischmann* *) eben so übertrieben die herrlichste Urkunde der Physik nennt, welche der Weltgeist zum Besten der Nachkommenschaft aufbewahrt hat, als ihm *Sprengel* **), nicht berücksichtigend die Zeit, in welcher *Plato* wirkte ***), viel zu Nahe tritt, wenn er ihn mit harten unbilligen Worten als „den abstrusesten Dialogen“ bezeichnet; liefert so vieles über unser organisches Leben und namentlich über das Sinnensystem, das wohl beim ersten oberflächlichen Anblicke aus einem mystischen Kopfe entsprungen zu

*) *Plato's* Timaeus, übers. u. erläutert. von Dr. K. J. *Windischmann*. Hadamar 1804.

**) Versuch einer pragmatischen Geschichte d. Arzneikunde I. B. S. 271. Halle 1792. — In der dritten Auflage d. Geschichte d. Arzneik. (Halle 1821, I. B. S. 428) sagt *Sprengel*: „der Timäus enthält die spitzfindigste Kosmogonie in so dichterischem Gewande, daß der Flug der Gedanken sich überall in das Reich überirdischer Wesen verliert, welche die Phantasie allein erkennt.“

***) Viele Schriftsteller haben bestimmt blos aus dem Grunde einseitig und zu hart von *Plato* geurtheilt, weil sie den herrschenden Geist seiner Zeit nicht vor Augen hatten. Das kann unter andern, eine höchst abgeschmackte Stelle bei *Tourtelle* (Hist. philosoph. de la Med. Tom. I. p. 347. Paris 1804) beweisen, wo er, von *Plato's* Moral sprechend, nur zu vorlaut ausruft: „Quelle affreuse morale! Elle est plus digne d'un Caraipe que d'un philosophe.“

seyn scheint, jedoch bei reiferer und gründlicher Uebersetzung sich hinlänglich rechtfertiget und die schönsten Wahrheiten entfaltet *).

So fand ich es, als ich beim Lesen des *Timaeus* auf folgende Stelle stiefs;

„ὅλως μὲν οὖν φωνὴν θάμμεν, τὴν δὲ ὠτῶν ὑπ' αἴρος ἐγκε-
φάλων τε καὶ αἵματος μέχρι ψυχῆς πληγὴν διαδίδομένην.
Τὴν δὲ ὑπ' αὐτῆς κίνησιν, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μὲν ἀρχομένην,
τελευτῶσαν δὲ περὶ τὴν τοῦ ἥπατος ἑδραν, ἀκοήν **).“

Dafs *Plato* in dieser Stelle ganz offenbar auf eine gegenseitige Beziehung zwischen dem Gehörorgane und der Leber hindeutet, ist nicht zu verkennen, und ich will es versuchen, die Richtigkeit seiner Behauptung mit folgenden Worten zu bestätigen. —

Ein Hauptgrund der Verwandtschaft zwischen diesen beiden Gebilden mag vorzüglich in dem Verhältnisse ihrer Nerven begründet seyn, das sich folgendermassen darstellt.

Der eigentliche Sinnesnerv des Gehörorganes ist der Hörnerv, (n. auditorius). Er liegt von seinem Ursprunge an genau an dem Gesichtsnerven, (n. facialis) angelegt, und trennt sich von seinem treuen Gefährten erst im sogenannten innern Gehörgänge, um sich in die

*) „Inter praecipua sine dubio Platonis scripta hic dialogus est referendus, in quo accuratissime argumentisque maxime firmis de Deo, mundi natura et origine, de hominum animaliumque constitutione tractat.“ (Dialogorum Platonis argumenta exposita et illustrata etc. a. Diet. Tiedemann. Bipont. 1786. pag. 302.)

**) „Wir bestimmen den Schall als eine Erschütterung, welche von der Luft mitgetheilt durch die Ohren, das Gehirn und das Blut bis in die Seele fortgepflanzt wird. Die durch diese Erschütterung entstandene Bewegung beginnt am Kopfe und endet um die Gegend der Leber: wir nennen dieselbe Gehör.“

Schnecke, den Vorhof und die halbkreisförmigen Kanäle zu endigen. Seine Hülfsnerven sind: a) der Gesichtsnerv (N. facialis): er geht, nachdem er sich von dem vorigen getrennt hat, durch den Fallopischen Kanal, und verbindet sich bald mit dem oberflächlichen Zweige des N. Vidianus trigem. und durch diesen mit dem sympathicus magnus sowohl, als dem Glossopharyngeus. Weiter unten schickt er die Chorda Tympani in die Paukenhöhle, welche sich hier durch einen oder mehrere Fäden mit den von Aussen eindringenden Fäden vom dritten Aste des fünften Paares (n. meatus auditorii externi) vereinigt, durch die Fissura Glaseri austritt und mit dem ramus lingualis trigemini zusammenfließt. b) Der N. glossopharyngeus. Schon in der Schädelhöhle mit dem Vagus verbunden bildet er bei seinem Austritte das Ganglion petrosum, aus welchem der N. Jacobsii in die Trommelhöhle steigt, und einen Zweig, von welchem ein Faden zur membrana fenestrae rotundae geht, hinaufschickt, um sich mit dem ramus superficialis Vidiani zu verbinden und gleichzeitig mit dem N. Facialis, einen andern aber in den Canalis caroticus abgehen läßt, wo er mit dem sympathicus magnus zusammentritt. — In der Bauchhöhle bildet der Sympathicus magnus, verbunden mit den beiden Vagis das Sonnengeflecht, aus welchem das Lebergflecht, als größter Theil desselben, hervorgeht. Da nun diese Nerven in so vielfacher Verbindung mit dem Gehörorgane selbst stehen, wie oben nachgewiesen wurde, so ist nun dadurch die große Verbindung dieses Organes mit der Leber klar, und auch dadurch wird es sich erklären lassen, warum diese beiden Gebilde, Ohr und Leber, bei ihrem pathologischen Ergriffenseyn in gegenseitige Wechselbeziehung treten, wofür ich unten Belege anführen werde. Es ist ohne Zweifel mit Bestimmtheit zu behaupten, daß das Auftreten der mannigfaltigsten, sich oft scheinbar widerspre-

chenden Krankheitssymptome, das schnelle Verbreiten des pathologischen Leidens von einem Organe über ein anderes, so wie das ganze Wesen der pathologischen Consense unstreitig in den allermeisten Fällen durch ein genaues Studium des Nervensystems und seiner Verzweigungen aufgehehlt und genügend erklärt werden könne. Wenn auch, wie dieses Bell*) schön auseinander gesetzt hat, die Nerven des Unterleibes das Gepräge eines selbstständigen Systemes an sich tragen und sich als ein wahres Abdominalgehirn darstellen, so muß doch wohl berücksichtigt werden, daß sie durch mehrere Verbindungszweige mit den Nerven des Kopfes in eine innige Berührung treten, und uns so den Weg zu der Erklärung eröffnen, warum sich Krankheiten der Eingeweide bald an diesen bald an jenen Gebilden des Organismus kund thun, und warum sich das Ergriffenseyn des Ganglien- oder Cerebral-Systemes nicht selten durch ein topisches Leiden solcher Organe ausspricht, die doch von dem Orte am weitesten entfernt sind, an welchem die Krankheit den Hauptheerd ihres pathologischen Treibens aufgeschlagen hat.

Gehen wir nun weiter und berücksichtigen wir die Producte der zwei fraglichen Organe, das Ohrenschmalz und die Galle, ist uns auch durch die chemische Analyse das Verwandtschaftsverhältniß wiedergegeben, was die Untersuchungen der vorzüglichsten Chemiker bestätigen, und namentlich die eines *Fourcroy* und *Vauquelin* denen wir eigentlich Alles, was wir bis jetzt über die Zusammensetzung des Ohrenschmalzes wissen, verdanken und namentlich aber dem Letztern, der eine bedeutende Menge desselben untersucht hat. Nach *Fourcroy**) scheint das Ohrenschmalz aus einer innigen Verbindung von

*) Darstellung der Nerven. Uebersetzt von *Robbi*. Lpz. 1820.

**) Systeme des connaissances chimiques. Tom. IX. Pag. 370.
u. f. Paris, An. IX.

thierischem Schleime mit einer, durch Aufnahme des Oxygens verdichteten öhligen Materie zu bestehen, *welche es der Galle nähert.* Vauquelin*) fand in dem Ohrenschmalz ein fettes Oehl, *welches mit dem in der Galle enthaltenen unter allen thierischen Substanzen die größte Aehnlichkeit hat*, einen eiweißartigen thierischen Schleim; eine färbende Substanz, die gleichfalls durch *ihren bitern Geschmack und ihre Anhänglichkeit an die fette Materie, sich der in der Galle enthaltenen nähert*; Natrum und phosphorsauren Kalk. Thomson**) sagt: „der Alkohol löst unter Mitwirkung der Wärme $\frac{5}{8}$ des Ohrenschmalzes auf; die $\frac{3}{8}$, welche unaufgelöst zurückbleiben, besitzen die Eigenschaften des Eiweißstoffes, der jedoch mit etwas öhlicher Substanz vermischt ist. Wird der Alkohol verdunstet, so bleibt ein dunkler orange Rückstand von sehr bitterem Geschmacke, welcher die Consistenz und den Geruch des Terpentins hat. Wird er erwärmt, so schmelzt er, verflüchtigt sich als ein weißer Dampf, ohne einen Rückstand zu lassen, kurz *ähnelte auffallend dem Harze der Galle etc.*“

Herr Thomann, Assistent in der Apotheke des hiesigen Juliusspitals hatte die Güte auf mein Ersuchen das Ohrenschmalz***) einer genauen chemischen Prüfung zu unterwerfen, wofür ich demselben mit Freuden hier meinen öffentlichen Dank zolle. Er stellte die dadurch erhaltenen Resultate mit der Analyse der Galle (nach Berzelius) zusammen, und übergab mir folgendes Schema, nach welchem sich eine gewünschte Analogie zwi-

*) Fourcroy, a. a. O. P. 375. — Horkels Archiv. 1801. II. B. Pag. 278.

**) System der Chemie; übers. von Wolff. Berlin 1806. IV. Bd. Seite 524.

***) Das hiezu erforderliche Ohrenschmalz liefs ich in dem hiesigen Waisenhaus von gesunden Kindern von 6—12 Jahren entnehmen. Die ganze gewonnene Masse betrug 18 Gran.

schen *Lit.* C. der Ohrenschmalzanalyse und zwischen N. 4. der Gallenanalyse herauswirft.

Bestandtheile

des Ohrenschmalzes. der Galle

a) Eine im Wasser, nicht im Weingeist und Aether lösliche Substanz, gelblich gefärbt, durchsichtig, klebend, geschmack- und geruchlos; sie ist spröde, springt mit muschlichem Bruche, reagirt weder sauer noch alkalisch, wird durch Säuren nicht niedergeschlagen; durch Weingeist aus ihrer Auflösung gefällt; in offenem Feuer bläht sie sich auf und gibt eine lockere Kohle. Nach ihrem ganzen Verhalten scheint sie dem Thierleime sehr nahe zu kommen. Das Ohrenschmalz enthält diesen Stoff nur in geringer Quantität.

b) Etwas auflöslicher Eiweiss.

c) In Wasser und Weingeist löslicher Stoff, unauflöslich in Aether, von bitterem Geschmacke, ohne Geruch; besitzt eine gesättigt gelbe Farbe mit einem kleinen Schiller ins Grünliche, ist durchscheinend, etwas klebrig, von der Consistenz des Terpentins; er färbt weder Curcuma noch Lacmus; Säuren bringen Niederschläge hervor, theils weißliche, theils gefärbte; Hydrochlorinsäure bewirkt einen anfangs weissen Niederschlag, der sich nach kurzer Zeit ins Blasröthliche, dann ins gelbrothe ändert: diese Niederschläge sind mehr oder weniger

1) Gallenblasenschein im freiem Natron gelöst.

2) Freies Alkali und die sich in allen Sekreten befindlichen Salzen.

3) Wasser.

4) Gallenstoff, in Wasser und Weingeist löslich, unauflöslich in Aether, von bitterem, hintennach süßlichem Geschmacke; besitzt eine grüne oder grünlich gelbe Farbe vom Ansehen der getrockneten Galle: er färbt weder Curcuma nach Lacmus; Säuren, besonders Mineralsäuren brin-

schwerlöslich in Wasser, leicht löslich im Weingeist und Kalien. Essigsaures Blei, sowohl basisches als crystallisirtes praecipitiren ihn aus seiner wässrigen Lösung. Bei höherer Temperatur bläht sich die Masse auf, wird braun, gibt einen widerlichen Geruch von sich, liefert dann eine sehr schwammige, äußerst schwer einzuäschernde Kohle; die Asche färbt Curcuma, (enthält wahrscheinlich Natron). Dieser Stoff ist beiläufig zu 50 p.C. vorhanden.

d) In Weingeist schwerer, in Aether leicht auflösliches Fett, ohne Geruch und Geschmack, crystallisirt aus seiner Auflösung in Aether, die Krystalle sind weißse, helle, länglicht gescho-bene Tafeln; die weingeistige Lösung verdunstet, hinterläßt das Fett halb durchsichtig, milchweiß und wird durch Wasser weiß ausgeschieden; es schmilzt sehr leicht, wird wasserhell, gerinnt aber wieder beim Erkalten: die Reaction ist weder sauer *), noch kalisch; Aetzkali löste das Fett auf, auf, und die abgerauchte Flüssigkeit setzte säulenförmige Krystalle ab **),

gen grüne Niederschläge hervor, die mehr oder weniger in Wasser schwer auflöslich, in Weingeist und Kalien leicht auflöslich sind: Bleizucker fällt Gallenstoff.

*) Ich fand das Fett bei alten Leuten sauer reagiren und zwar in dem Verhältnisse seiner Auflösbarkeit in Aether und Weingeist. (Thomann).

**) Was die Ursache dieser Erscheinung ist, weiß ich noch nicht, indem die kleine Quantität eine nähere Prüfung untersagte: übrigens muß ich bemerken, daß das Aetzkali ein sehr reines war, welches nur wenig Luftsäure enthielt. (Thomann).

die mit etwas Weingeist abgewaschen, zwischen Fließpapier getrocknet, an der Luft wieder zerfließen; sie gaben aufgelöst mit Salzsäure eine Trübung. Stark erhitzt wird es braun und verhält sich im Uebrigen wie Fett.

e) Verändeter Eiweiß, unauflöslich im Wasser; nebst den meistens begleitenden Salzen, phosphorsaurem Kalk, (phosphors. Natron)?

Berücksichtigen wir nun endlich noch die pathologischen Zustände der Leber und des Gehörorganes, so ergiebt sich auch hierinn nur zu deutlich eine gegenseitige Beziehung. Abgesehen von der consensuellen Wechselwirkung, die zwischen Kopf und Leber überhaupt bei ihrem krankhaften Ergriffenseyn Statt findet, was namentlich durch die längst bekannte und erklärte Erscheinungen der Kopfszufälle bei Leberwunden und umgekehrt nur zu hinreichend bewiesen ist*); tritt außerdem noch ganz vorzugsweise die pathologische Wechselwirkung zwischen dem Ohre und den Organen des Unterleibes und insbesondere der Leber hervor; und ganz richtig bemerkt *Arneman***), die Theorie der Gehörkrankheiten setze nicht blos eine tiefe und genaue Kenntniß des Baues aller Theilen dieses so künstlichen Organes voraus, sondern oft gäben die Verbindung und der Zusammenhang mit ganz entfernten Theilen des Körpers nur

*) Ganz vorzüglich instructiv ist unter andern der von *Siebold* beschriebene Fall. Dieser beobachtete einen sehr bedeutenden Leberabszess, der bei einem Beinfraße der Gesichtsknochen der rechten Seite entstanden war. M. s. nov Act. physico-medica Academ. Caesar Leopold Carol. Nat. Curios. Tom VIII.

**) Bemerkungen über die Durchbohrung des processus mastoideus in gewissen Fällen der Taubheit. Götting. 1792. S. 1.

allein Aufschluß. Häufig liegt die Ursache der Krankheiten des Höhrorgans in Störungen der Unterleibsorgane, und *Friedrich Hoffmann* *) bezeugt an mehreren Stellen, daß man sehr oft die periodische Schwerhörigkeit, die mit den Erscheinungen eines kranken Unterleibes gepaart sey, stärker bei einem vollen und mit Unverdaulichkeiten angefüllten, schwächer bei einem leeren und verdaute Speisen enthaltenden Magen bei Hypochondern und an Schwäche des Unterleibes leidenden Personen beobachte.

Anlangend die besondere pathologische Verbindung zwischen dem Ohr und der Leber, so hat sich hierüber schon *Hippokrates* **) mit folgenden Worten ausgedrückt: „Ὅσοις χολώδεια τα διαχωρήματα, κωφώσις ἐπιγινόμενης, παύεται. Καὶ ὅσοις, κώφωσις, χολωδεων ἐπιγινόμενων, παύεται***).“ Beides versichert auch *Storch* †) bei einer Schwangern gesehen zu haben, und *Odier* ††) führt die Taubheit als ein sehr häufig anstretendes Symptom bei den galligten Fiebern an, die er in den Gegenden von Genf zu beobachten Gelegenheit hatte; auch findet der von *Riedlin* †††) erzählte Fall, wo ein mehrere Jahre lang tauber Mensch nach einer entstandenen Gelbsucht sein Gehör wieder erhielt, hier wohl seine Deutung.

Bei den Entzündungen der beiden Organe, Leber und Gehör, ist dieser pathologische Consensus ganz vor-

*) *Medicin. rational. system. P. IV. Cap. VI. §. 2. 9. 12.* — *Kröner* und *Lentin* über das schwere Gehör und die Heilung der Gehörfehler; herausgegeben v. *Niceus*. Leipz. 1794. S. 12. 13. 14.

**) *Aphorism. IV. 28.*

***) „Galligte Stuhlgänge hören auf, wenn Taubheit hinzutritt, und Taubheit verliert sich, wenn sich galligte Stuhlgänge dazu gesellen.“

†) *Observat. clin. ann. 6. P. 334.*

††) *Manuel de Médecine pratique. Geneve an XI. (1803).*

†††) *Observ. med. Cent. I. Obs. 57.*

zugsweise ersichtbar. *Heusinger* *) hat einen höchst interessanten Fall einer Otitis mitgetheilt, die mit Leberleiden complicirt war; wozu ich als Seitenstück eine eigene Beobachtung beifügen will. Im verflossenen Jahre behandelte ich einen etwa vierzigjährigen Mann, an einer durch heftige psychische Einwirkung hervorgerufenen Leberentzündung die sich mir besonders dadurch merkwürdig darstellte, daß gleich bei ihrem ersten Entstehen sich ein heftiges Ohrensausen und bald darauf Schwerhörigkeit des rechten Ohres einfand, welche mit Zunahme der Leberentzündung in völlige Taubheit überging, die sich eben so wieder stufenweise mit Abnahme der Leberentzündung verlor. Etwas analog der meinigen Beobachtung ist eine von *Stoll* **) mitgetheilte. Ein acht und dreißigjähriges Weib durch den Tod ihres Gatten psychisch ergriffen, verfiel in ein galliges Fieber, das mit Taubheit verbunden war. *Stoll* gab ein Brechmittel, entleerte Galle und das Gehör kehrte wieder zurück.

Schließlich ist noch die Bemerkung zu berühren, daß auch zwischen der Galle und dem Ohrenschmalze eine gegenseitige pathologische Theilnahme nicht zu verkennen ist. Man hat beobachtet, daß das Ohrenschmalz wässriger wird, wenn die Sekretion der Galle getrübt ist, und daß es sich dichter und verhärteter darstellt, wenn die Galle zur Verdickung geneigt ist. —

Mögen diese wenige Zeilen beweisen, welche herrliche Wahrheiten diese Schrift von *Plato* enthält, und wie sie vom Arzte zu erfassen und zu würdigen sey. Vieles ist noch in derselben enthalten, was sich einer ähnlichen Darstellung hinreichend verlohnen würde, so daß ich mir vornahm zu versuchen, den ganzen *Timaeus* einmal, bei hinreichender Muße auf diese Weise in medicinischer Hinsicht zu commentiren.

*) *Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde*. VI, Bd. 3. H. Berlin 1819. S. 401.

**) *Rat. medend. Vindob.* 1778. P. II. p. 326.

IX.

Geschichte einer durch die Perforation des Warzenfortsatzes bewerkstelligten Entleerung einer Eiterablagerung im Innern des Ohres und Heilung des davon abhängigen Ohrübels; von Herrn Landgerichtswundarzt **W e b e r** in Hammelburg.

Obschon *Riolan* die Kommunikation der Zellen des Zitzenfortsatzes mit der Trommelhöhle kannte, und diese Entdeckung zu chirurgischen Zwecken zu benützen vorschlug, so blieb doch sein Vorschlag unbeachtet. Ja *Morgagni*, dieser berühmte Anatom, läugnete selbst die Gegenwart dieser Gemeinschaft, worauf *Murray* sie unumstößlich darthat. — Erst seitdem *Jasser* im Jahre 1776 durch diesen Umstand zufällig die Heilung einer langwierigen Otorrhoe und damit verbundenen Taubheit erlangte, ward die Anbohrung des Zitzenfortsatzes der Gegenstand chirurgischer Spekulation. — Man hat sie (*Arnemann*) bei Eiter-, Schleim- und Blutansammlungen in der Trommelhöhle, bei Verstopfung der Eustachischen Trompete, bei Caries der Gehörknöchelchen u. s. w. anempfohlen, dem ohngachtet fand ich aber nirgends ein Beispiel, als das von *Jasser* an dem anderen Ohre desselben Kranken verrichtete, aufgezeichnet, wo sie mit Glück verrichtet worden wäre, und ich glaube daher nicht unrecht zu thun, wenn ich folgende Krankheits- und Operationsgeschichte mittheile.

Krankheitsgeschichte.

Jacob Gerrich zu *Waizenbach*, 44 Jahre alt, erfreute sich, so weit seine Erinnerung bis zur frühen Kindheit

hinab reicht, einer ununterbrochenen Gesundheit, die natürlichen Blattern ausgenommen, die er äußerst leicht überstand; und einige epileptische Anfälle, die ihn um die Zeit seines 10ten Lebensjahres befielen, aber ohne Gebrauch von Arzneien nicht wiederkehrten.

Zu Ende Augusts 1824 stellten sich die ersten Erscheinungen seiner gegenwärtigen Krankheit ein, deren occasionelle Momente er in nichts Anderem, als in der Einwirkung eines heftigen Luftzuges finden zu können glaubte, dem er bei dem Erbauen seines neuen Hauses ausgesetzt gewesen war. Sie bestanden in vermindertem Gehörvermögen des linken Ohres, wenigem Schmerzen, welcher mehr die Umgegend des Ohres, als das Innere desselben selbst einnahm, in beständigem und bedeutendem Sausen in demselben, und Eingenommenheit des Kopfes. Er gebrauchte Einträufelungen von Bals. vitae und einem ätherischen Oele, welches ihm von einem medizinischen Pfuscher angerathen worden war, und als das nichts fruchten wollte, sprach er 14 Tage später meine Hülfe an.

Er glaubte, daß sich sein Uebel binnen dieser Zeit eher vermehret, als vermindert habe, und daß ein unbestimmtes, periodisches Bessern und Verschlimmern desselben statt finde. Sein Puls ging fieberfrei, und er befand sich in allen übrigen Functionen wohl.— Ich verordnete ihm: laue Dämpfe von Hollunderblüthen Aufguß mittels einer Trichterröhre in das kranke Ohr zu leiten, Eintröpfelungen von Ol. amygdal, dulc. ʒij mit ol. anis. ʒj. ol. cajeput gtt. XV 3mal täglich, und eine spirituöse Einreibung in die Umgegend des Ohres. Allein schon nach wenigen Tagen des Gebrauches verließ er, weil er keine Linderung seines Leidens vermerkte, den Gebrauch dieser Vorschriften, und wendete auf Anordnung eines andern Arztes nach und nach Einreibungen von Linimentum volatile, Ol. juniperi, Wachholder-

beeren- und Mastixräucherungen, gummöse Pflaster, Blasenzüge, und als auch dieses die gehoffte Wirkung nicht hervorbrachte, auf Anrathen eines Quacksalbers Eintropfungen von Eau de Cologne, Balsam. sulphuris u. d. gl. an.

Während dem Gebrauche aller dieser Mittel vermehrte sich sein Uebel, und er fand sich am 5. November veranlaßt, mich neuerdings zu Rathe zu ziehen. Ich erkannte in den vorhandenen Erscheinungen die Zufälle einer innern Otitis. Spannender, drückender Schmerz im Ohre, der sich über die ganze Hälfte des Kopfes verbreitete, Ohrensausen und Klingen, Schlaflosigkeit, Röthe und Lichtscheue der Augen, fieberhafter, frequenter, harter Puls waren die hervorragendsten Symptome bei meiner Untersuchung. Ich verordnete Blutigel an der Umgegend des Ohres anzuwenden; erweichende, narkotische Dämpfe ins Ohr aus hb. althae., hyoscyam., flor. meliloti et tiliae, Umschläge von hb. conii maculati, hyoscyami et sem. lini ums Ohr, und innerlich eine anti-phlogistische Mixtur.

Unter einiger Erleichterung der Zufälle bildete sich hierauf bis zum 8. ein Abscess im Ohr, der sich an diesem Tage mit grosser Erleichterung durch das Trommelfell und den äusseren Gehörgang entleerte. Ich liess, davon benachrichtiget, mit den Dämpfen fortfahren bis zum 11. wo ich, statt ihrer, Einspritzung von Gerstendecoct mit geläutertem Honig machen liess.

Der Schmerz war nun verschwunden, der Eiterausfluß gering und betrug gegen den 18. November hin noch einige Tropfen des Tages. Der Kranke, höchst erfreut über die Befreiung von einem so schmerzhaften Uebel, gab sich ganz der Hoffnung hin, beachtete die noch bestehenden Beschwerden nicht einmal mehr und verrichtete an diesem kalten, stürmischen Tage eine Feldarbeit.

Aber auch noch zur selben Stunde rächte sich seine Unvorsichtigkeit. Ein ungeheurer, tobender, stechender Schmerz im ganzen Kopfe nöthigte ihn nach Hause und zu Bette zu gehen, wo ihn ein heftiger Schüttelfrost befiel; und es stellten sich alle jene, unter dem 5. November angegebene Erscheinungen wieder ein. Der Eiterausfluß war verschwunden.

Am 19. wurde ich gerufen. Eine Aderläse, Dämpfe, Umschläge und Mixtur wie am 5. wurden verordnet, Einträufelungen ins Ohr von lauer Milch mit Safran, später mit einem Zusatz von *sacharum saturni* gemacht, innerlich Diaphoretica gegeben. Alles ohne Erfolg! — Der Ausfluß konnte nicht wieder hervorgebracht, die Entzündung, deren Sitz er nun viel tiefer, seiner Meinung nach, im Gehirn selbst angab, durch nichts gemildert werden. Am 21. wurden Blutigel angesetzt; ebenfalls fruchtlos. Ich liefs nun nach und nach Umschläge von Semmelkrumen in Milch gekocht mit Hollunderblüthen und Safran, Eintröpfelungen von weisem Mohnöl, von Bilsenkrautöl, Umschläge von warmem Roggenbrode um das Ohr, und verschiedene Mittel, von denen ich Linderung, wenigstens des unerträglichen Schmerzens, erwartete, auch erweichende Einspritzungen, ableitende Blasenpflaster u. d. gl. anwenden, konnte aber nicht die geringste Milderung dieses Uebels erwecken; ja die Zufälle gewannen vielmehr an Intensität, und brachten den Mann fast zur Raserei.

Am 27. zeigte sich auf dem Warzenfortsatze eine braune Röthe, auf die ich nun meine Hoffnung setzte, indem ich mir hier den Aufbruch eines Abscesses versprach, dessen Bildung mir ein seit gestern eingetretenes Frösteln zu verkünden schien. Ich liefs erweichende Ueberschläge daselbst appliciren, und versprach am andern Tage diese Stelle zu öffnen. Allein, als ich sie am andern Morgen untersuchte, war die Haut natürlich gefärbt,

und keine Geschwulst mehr zugegen, auch äußerte der Kranke beim Druck auf dieselbe, keinen Schmerzen. Es wurden nun reizende Umschläge mit Zwiebeln dasselbst angewendet.

Am 29. fand ich etwas Röthe durch die Ueberschläge hervorgebracht, aber keine Schwappung, demohngeachtet entschloß ich mich, auf den Warzenfortsatz, als den Hauptsitz des Schmerzens, einzuschneiden, in der Hoffnung denselben an irgend einer Stelle mißfarbig, vielleicht gar durchlöchert zu finden, und so dem Eiter durch Durchbrechung des Mißfarbigen, oder Erweiterung der Oeffnung, Ausfluß zu verschaffen. Allein ich fand den Warzenfortsatz gesund und natürlich gefärbt. Ich erwartete nun mein Heil in der örtlichen Blutung die ich unterhielt, — denn allgemeine Blutentziehungen durfte ich wegen der großen Schwäche des Kranken seit dem 21. nicht mehr wagen, — füllte dann die Wunde mit Nothwerrig (Charpie), und verband sie mit einem Pflaster.

Gestern hatte ich dem Manne und seinen Verwandten von einer Operation gesagt, die als letztes Hülfsmittel noch Genesung bringen könne, und erklärte ihnen von der Anbohrung des Warzenfortsatzes. Voll Zuversicht erwarteten sie daher von der heutigen Operation in der Voraussetzung, daß es die besprochene sey, Hülfe und Erlösung vom fürchterlichen Schmerzen und gerieten in nicht geringe Bestürzung, als auch meine heutige Handlungsweise nicht die geringste Erleichterung herbeiführte. Dem Kranken hatte der Schmerz seit 12 Tagen nicht eine Minute Schlaf erlaubt, er hatte fast keine Speise zu sich genommen, und fühlte sich in hohem Grade entkräftet; die Anwendung von so vielen Mitteln ohne Wirkung machte ihn kleinmüthig, und laut wünschte er den Tod, den Befreier von seinen Schmerzen, herbei. Er, wie seine Angehörigen foderten mich

auf, jedes, auch das zweifelhafteste Mittel zu versuchen, indem ja der Tod so gewiss, doch Rettung noch möglich wäre. In mir selbst noch uneinig, versprach ich, die Hoffnung des Verzweifelnden zu beleben, für den künftigen Morgen die besprochene Operation. — Nachdem ich an diesem Morgen, dem 30. November, dem Kranken noch einmal den zweifelhaften Erfolg in seinem ganzen Umfange vorgestellt hatte, schritt ich zu der, von ihm dringend erbetenen Anbohrung des Warzenfortsatzes: fast auf seiner höchsten Erhabenheit, 10 Linien hinter dem Ohre, 7 von dem obern und 4 Linien von dem hinteren Rande des Warzenfortsatzes entfernt, stiefs ich den Troicar bohrend und schief nach vorne gerichtet, beiläufig 3 Linien tief in den Knochen ein, bis mir die geringere Resistenz die Gegenwart einer Zelle des Zitzenfortsatzes andeutete. Nun zog ich ihn zurück, und welche Freude für mich! als ich beim Herausziehen einen Strom von Eiter mir entgegenquellen sah.

Ich hatte Tags vorher die Operation an einem schon getrockneten Schädel, so wie an einem eben verstorbenen, noch jungen Knaben verrichtet, und mich überzeugt, daß sie eben nicht sehr leicht sey. Bei dem ersten traf ich einerseits auf keine Zelle, anderseits schien sie nur sehr unbedeutend; bei dem Knaben fand ich bei der Untersuchung, daß ich in die Gehirnhöhle gebohret hatte. Meine Erwartung war daher nicht sehr hoch gespannt, zudem da mir der von *Gruner* in seinem Almanach von 1792 erzählte, tödtliche Ausgang dieser, an Dr. *Joh. Just. Berger* verrichteten Operation, vor Augen schwebte. Auch fand ich den zur Anbohrung angerathenen Troicar nicht bequem und wirksam genug. Mein freudiges Ueberaschen über das so unerwartete Gelingen ist daher leicht erklärlich. —

Ich liefs nun dem Eiter freien Ausflufs, und nachdem dieser aufgehört hatte, führte ich eine silberne

Sonde in die Knochenöffnung ein, bewegte sie in derselben nach allen Richtungen um Knochenspänchen und andere verstopfende Körper zu entfernen, und erhielt auch neuen Eiterausfluß, als ich die Sonde, vom Eiter schwarz gefärbt, zurück gezogen hatte. Nun brachte ich ein mit Gerstendekokt und Honig gefülltes, nach *Hagestroems* Vorschlag mit einem konischen, die Oeffnung genau verschliessenden Röhrchen versehenes Spritzchen in die Knochenwunde, und spritzte die Flüssigkeit in starkem Strome ein. Allein ich hatte grofse Ursache diefs Unternehmen zu bereuen! Denn der Kranke bekam sogleich Schwindel, Brausen im Kopfe, und stürzte beinahe ohnmächtig vom Stuhle. Die Flüssigkeit trat durch die Oeffnung zwar alsbald wieder zurück, aber das Brausen dauerte bis zum folgenden Tage unter progressiver Verminderung fort. Ich legte eine Wicke in die Knochenöffnung und verband die Wunde einfach.

Bis zum 5. December beschränkte ich mich darauf, täglich eine mit Bals. Arcaei und peruv. nigr. bestrichene Wicke in die Knochenöffnung zu legen, bei deren Herausnahme immer etwas Eiter hervorquoll. Auch wurden die Verbandstücke in der Zwischenzeit zweier Verbände von derselben immer ziemlich durchnäßt. An diesem Tage gestattete der Operirte eine zweite Finspritzung von derselben Flüssigkeit. Da diefs mit einem, die Oeffnung nicht so genau verschliessenden Spritzchen geschah, so strömte das Eingespritzte mit Eiter vermengt immer wieder zurück, und die Zufälle des Schwindels traten nun nicht mehr, als bis zum 11., jedoch in minderem Grade, ein, wo ich die Einspritzungen zur Probe auf die erste Art verrichtete. — Ich unterliefs diefs nun für immer. Denn obschon ich bei meiner Weise einzuspritzen nicht hoffen durfte, den Durchgang der Flüssigkeit durch die eustachische Trompete zu erhalten, so glaubte ich doch, meinen Kranken einem Versuch überleben zu

müssen, vor welchem er die größte Furcht und Abscheu hegte, um so mehr, da sich sein Uebel täglich besserte, und dieß Verfahren nicht erforderlich schien, denn seit einiger Zeit — während ein Dekokt von grünen Wallnufsschalen mit Myrrhentinktur und gereinigtem Honig als Einspritzung angewendet wurde, — hatten alle Zufälle sich gemildert; der Schmerz war verschwunden, die Eingenommenheit des Kopfes nahm immer mehr ab, und das Gehör stellte sich immer deutlicher ein.

Anfangs Januars 1825 versiegte auch die Eiterquelle, die Kräfte nahmen zu und am 22. Januar war die Wunde ohne Knochenabblätterung geheilt. Das Gehör besteht seitdem in seiner vorigen Integrität, und der Mann ist gesund und wohl.

X.

Zwei merkwürdige Steinschnitte, verrichtet und beschrieben von Herrn A. Mayer, Wundarzt und Geburtshelfer in Würzburg.

Obgleich Blasensteine in der Gegend von Würzburg selten vorkommen sollen, wie im neuen Chiron*) angeführt ist, so hatte ich doch das Glück, in den 4 ersten Monaten meiner selbstständigen wundärztlichen Praxis den Steinschnitt dreimal zu verrichten**), und zwar jedesmal an Knaben zwischen dem 5. und 12. Jahre, nämlich 1) den Urethralschnitt, bei einem im Penis steckengebliebenen Steine; 2) den Seitensteinschnitt nach der Angabe von Zang***) und 3) den Seitensteinschnitt nach der Methode von Langenbeck†).

A. Urethrotomie.

Am 10. September vorigen Jahres, gerade an dem Tage, wo ich den gleich nachher folgenden Steinkranken zu operiren beschlossen hatte, wurde ich in aller Früh zu einem Jungen gerufen, ihm den Urin, den er schon längere Zeit nicht mehr lassen konnte, mit dem Catheter abzunehmen, oder wenn dies unmöglich seyn sollte,

*) Der neue Chiron herausg. von K. Textor. I Bd. 3 Stück. Sulzbach, 1823.

**) Ich werde die Geschichte des dritten Steinschnittes im II. Bande dieser Beiträge bekannt machen.

***) Darstellung blutiger heilkundiger Operationen von B. Zang, 3. Bd. Wien 1819.

†) Langenbeck, Chirurg. Abhandl. über eine einfache und sichere Methode des Steinschnittes etc. Würzburg 1802.

die Punction der Blase zu machen. Bei meiner Ankunft fand ich folgendes:

A. H. 10 Jahre alter, letztgeborener Sohn eines gesunden athletischen Hufschmiedes und einer bejahrten, schwächlichen, übelaussehenden Mutter, die schon vor ihm 7 Kinder geboren hatte, und von jeher an Gicht, Ischias, Verdauungs- und Hämorrhoidal-Beschwerden etc. zu leiden hatte, ein schwächlicher, gracil gebauter, scrophulöser Knabe, mit einem reizbaren Temperamente, zarter Haut, blondem Haar, grauen Augen, und grossen blauen Ringen um denselben, litt schon längere Zeit an periodischen Unterleibsbeschwerden, welche von einigen Aerzten für Unverdaulichkeiten und Colikschmerzen gehalten und behandelt, auch manchmal auf einige Zeit beschwichtigt wurden, aber immer ohne eine besonders bemerkbare Veranlassung wieder kamen.

Dieser Junge ging Tags vorher, an einem sehr heissen Vormittage, mit seinem Vater eine Stunde weit wallfarten, erhitzte sich sehr stark, und suchte seinen drückenden Durst durch einige starke Schlücke von gleichen Theilen Wein mit Kissinger Sauerwasser zu stillen. Bald darauf bekam der Kleine sehr starken Drang zum Urinlassen, und da er kurz nachher mit starker Anstrengung uriniren wollte, so fühlte er gleich beim Abgang der ersten Urintropfen einen heftigen Schmerz im Mittelfleisch, der nach seiner Beschreibung in den Hodensack hineinfuhr, und da stecken blieb, wodurch ihm das fernere Uriniren unter grossen Schmerzen unmöglich wurde. Man suchte ihm auf der Stelle durch verschiedene Hausmittel einige Erleichterung zu verschaffen, da aber auf den Gebrauch derselben nichts erfolgte, so kehrte der Vater mit seinem kranken Sohne nach Würzburg zurück, und suchte sogleich ärztliche Hülfe. Man versuchte öfters ihn zu catheterisiren, war aber nicht im Stande, den Catheter (der nur immer aus ei-

nem elastischen Pickel'schen bestand) in die Blase zu bringen, denn in der Mitte des Hodensackes wollte er nicht weiter vorwärts. Man hielt das vorhandene Uebel für eine Entzündung der Blase und des Blasenhalses, erzeugt durch die gestrige starke Erhitzung und die schnell darauf erfolgte Verkältung, gab ihm kühlende Emulsionen mit narcotischen Mitteln, warme Bäder, erweichende Fomentationen auf den Unterleib, die Genitalien und das Mittelfleisch, und setzte ihm zu wiederholten Malen Blutigel an das Mittelfleisch. Unter dessen verstrichen 20 volle Stunden, während welchen die Schmerzen und das entstandene Fieber immer höher stiegen, der Drang zum Uriniren immer gröfser wurde, und die Blase sich so mit Urin anfüllte, dafs sie zwischen dem Nabel und dem Schamberge eine grofse, birnförmige, schmerzhaft, fluctuirende Geschwulst bildete, und alle Augenblicke zu bersten drohte. Während der Nacht hatte sich sehr starkes Oedem am Penis und Scrotum gebildet, der Hodensack hatte die Gröfse von zwei Fäusten, der Penis war sehr dick, glänzend, erysipelatös entzündet, und bei der Berührung schmerzhaft, eben so auch die Vorhaut, die noch überdies rüsselartig hervorgetrieben und gegen das Frenulum präputii stark nach abwärts gekrümmt war.

Da ich noch über die Ursache der Urinverhaltung nicht im Reinen war, den Penis wegen der schmerzhaften Wassergeschwulst nicht gehörig untersuchen konnte, um vielleicht einen fremden Körper in der Urethra zu finden, so versuchte ich noch einmal den Catheter (und zwar einen sehr dünnen silbernen) einzubringen. Allein die zurückgedrängte Eichel, die Abwärtskrümmung der Vorhaut, und die sehr schmerzhaft, wässerigte Anschwellung machten die Einführung der Catheterspitze in die Harnröhrenmündung unmöglich, und bestimmten mich vor Allem die Phymosis zu spalten, und dann das Catheterisiren abermal zu versuchen.

Nachdem ich nun mit einer Scheere die Vorhaut auf einer Hohlsonde bis zu ihrem Insertionspunkte gespalten, und die Eichel bloß gelegt hatte, führte ich mit Leichtigkeit den metallenen Catheter $1\frac{1}{2}$ Zoll tief in die Harnröhre, und stieß hier auf einen Stein, den ich auch jetzt, da sich durch die in die Vorhaut gemachte Wunde das im Zellgewebe angesammelte Wasser allmählig entleerte, von Aussen mit den Fingern fühlen konnte. Da mir das Ausziehen des Steines mit einer gewöhnlichen Kornzange, wegen dem schmerzhaften Zustand der Harnröhre und der starken Einklemmung des Steines in der aufgeschwollenen Urethralschleimhaut, unmöglich schien, ich weder *Hunters* Röhrenpincette noch *A. Coopers* Harnröhrenzange bei der Hand hatte, und die größte Gefahr auf längerem Verzuge haftete, so entschloß ich mich schnell zum Harnröhrenschnitt.

Ich fixirte mit dem Daumen Zeig- und Mittelfinger der linken Hand den Stein vom Rücken des Penis aus, drückte ihn nach unten, spannte die Haut, indem ich sie gleichzeitig etwas nach der Seite verzog, an, und machte mit einem geraden Bistouri auf dem durch den hervorgedrückten Stein gebildeten Vorsprunge durch wiederholte Messerzüge einen hinlänglich großen Längsschnitt an der unteren Fläche der Harnröhre worauf der Stein von dem Urinstrahl mit Vehemenz herausgetrieben wurde, dem eine Menge Urin folgte, bis sich die Blase gänzlich entleert hatte. Ich legte einen abgeschnittenen elastischen Catheter in die Harnröhre, vereinigte die Wunde mit Heftpflaster, und einer Circulärbinde, ließ das Scrotum mit aromatischen Kräutern warm fomentiren, und setzte den Kleinen auf strenge Diät.

Der Stein hatte die Größe eines großen Kirschenkernes, war an seiner Oberfläche etwas rauh, und ganz schwarz; als ich ihn später durchsägte, zeigte er ganz

deutlich concentrische Ringe, die sich um zwei ganz kleine Steinchen angesetzt hatten.

Nach einigen Tagen verschwand das Oedem und die Wunde heilte in 8 Tagen ohne alle Folgen. Die durch Spaltung der Vorhaut gebildeten Lappen zogen sich nach und nach so schön zurück, dafs es jetzt aussieht, als wenn sie bei der Operation gänzlich weggeschnitten worden wären.

B. Seitensteinschnitt.

M. D. Gastwirthssohn von Obernbreit, 6 Jahre alt, von starkem Körperbau, braunen Augen, hellbraunen Haaren, zarter Haut, und sanguinischem Temperamente, von einem gesunden jungen Vater gezeugt, und von einer viel älteren, schwächlichen, kleinen, öfters an Gicht leidenden Mutter geboren, und gestillt, war gleich im ersten halben Jahre seines Lebens sehr schwächlich, unruhig, schrie beim Uriniren zuweilen ausserordentlich, bekam auch öfters während dem Säugen solche starke Colikschmerzen, dafs er gezwungen wurde, die Mutterbrust zu verlassen, und laut zu schreien, wobei er öfters seinen Körper mit so grofser Anstrengung nach hinten krümmte, dafs er sich dadurch bald einen Leistenbruch zuzog, der aber durch zweckmäfsig angewandte Bandagen bald wieder geheilt wurde. Dieser beschwerliche Abgang des Harnes, der zuweilen einen penetranten ammoniacalischen Geruch verbreitete, und meistens die Leibwäsche des Kleinen schmutzig färbte, verlor sich gegen sein zweites Lebensjahr allmählig, wo er sich von der Mutterbrust entwöhnte, und zu laufen anfang. Die Mutter wurde unterdessen von einem andern Kinde entbunden, und konnte dem ältern die frühere Aufmerksamkeit nicht mehr schenken, welswegen sie nicht bestimmt sagen kann, ob er auch jetzt noch an beschwerlichem Uriniren litt oder nicht; oder waren diese

Beschwerden durch den häufigen Genuß von Mehlspeisen, Mehlbrei etc. gemildert oder ganz verschwunden; kurz der Kleine wuchs munter heran, und bekam ein blühendes Aussehen.

Als er die letzte Hälfte seines dritten Lebensjahres erreichte, sprachen sich beim schnellen Fahren auf einem Wagen und gleichzeitiger Erkältung der Füße die Zeichen der schon früher vorhandenen Steinkrankheit wieder lebhafter aus, und dauerten in bald größern bald kleinern Intervallen bis zum Ende seines sechsten Lebensjahres fort.

Der Kranke fühlte von Zeit zu Zeit, anfangs weniger, späterhin stärker, und zuletzt fortwährend ein angenehmes Jucken längs dem Penis, besonders an der Mündung der Eichel, wodurch sich der Kleine verleiten liefs, beständig die Vorhaut zu drücken, und vorwärts zu ziehen, so dafs sie bedeutend verlängert wurde. Nach und nach entstand häufige Neigung sowohl zum Urinlassen, als auch manchmal zum Stuhlgang, der sich endlich der Drang, den Urin auch beim geringsten Reitz auf der Stelle zu lassen, beigesellte. Zuweilen wurde der Strom des Urins während dem Uriniren plötzlich schmerzhaft unterbrochen, obschon die Blase nicht ganz entleert war. Gegen sein fünftes Lebensjahr bildete sich noch beständiges Harnträufeln aus; bei heftigen Bewegungen, beim Abgange der Excremente, und nach gänzlicher Entleerung der Blase bekam der Kleine enorme Schmerzen, besonders zu Zeiten, wo der Urin eine Menge Schleim und Sandkörner, ja sogar öfters Blutstreifen enthielt, immer einen starken Bodensatz bildete, dabei stark alkalisch roch, leicht faul und stinkend wurde, die Wäsche in kurzer Zeit streifte und beschmutzte, und im letzten halben Jahre nach Aussage der behandelnden Aerzte unverkennbar mit reinem Eiter vermischt war.

Diese angeführten Beschwerden nahmen nun bis zu

seinem sechsten Lebensjahre an Häufigkeit und Stärke in dem Mafse zu, als sich der vorhandene Blasenstein allmählig vergrößerte, obgleich der Kranke öfters von verschiedenen Aerzten vielerlei besänftigende, narcotische und lythontriptische Arzneimittel ohne allen Erfolg gebrauchte, dabei aber immer jede Untersuchung mit einer Metallsonde verweigerte, und Untersuchungen mit elastischen Sonden zu keinem bestimmten Resultate führten; bis ich endlich den Kleinen beredete, sich mit einem silbernen Catheter untersuchen zu lassen, und auch so glücklich war, den vorhandenen Blasenstein mit größter Leichtigkeit zu entdecken, und mich von seinem Daseyn mittels der Manualuntersuchung durch den Mastdarm noch vollständiger zu überzeugen.

Da nun über die Gegenwart eines Blasensteines kein Zweifel mehr obwaltete, so machte ich die Eltern mit dem Stande der Krankheit bekannt, und schlug als einziges sicheres Hülfsmittel die Operation vor, was auch von den Eltern sogleich angenommen, und deren Vollziehung auf den folgenden Tag früh verabredet wurde.

Nachdem am 19. December v. J. der Kleine durch ein eröffnendes Klystier zur Operation vorbereitet, auf einem festen Tische, in der gehörigen Steinschnittslage, dem einfallenden Lichte gerade gegenüber gebracht, und kunstmässig gebunden war, führte ich eine *Langenbeck'sche* Steinsonde von mittlerer Gröfse in die Blase, überzeugte mich abermal von der Gegenwart des Steines, erhielt auch von den anwesenden Aerzten, welche durch ihre Untersuchungen meiner Meinung beistimmten, die nämliche Versicherung, stellte meine schon vorher gut unterrichteten fünf Gehülfen in gehöriger Ordnung an, ermahnte denjenigen, der die Sonde dirimirte, solche etwas nach den rechten Schenkel des Patienten geneigt und ein wenig schräge nach vorne stehend ruhig zu halten, und begann nun den Seitensteinschnitt wie folgt.

Ich machte mit dem Langenbeck'schen Lythotom einen $2\frac{1}{2}$ Zoll langen Hautschnitt einen starken Zoll ober dem orificio ani in der Raphe anfangend, und in der Mitte zwischen dem After und linken Sitzbeinhöcker endigend, und trennte durch wiederholte Messerzüge die in den Schnitt fallenden Muskeln, wobei ein verletzter Ast der Arteria pudenda communis sehr lebhaft blutete (der zur linken Seite stehende Gehülfe comprimirte die blutende Stelle eine Zeit lang mit dem Zeigefinger, worauf die Blutung stand) bis ich mit meinem linken Zeigefinger die Sonde fühlen konnte. Jetzt durchstach ich auf dem Nagel dieses Fingers die Pars membranacea urethrae, und erweiterte diesen Einstich, indem ich das Lythotom einen halben Zoll in der Furche der Sonde vorwärtsführte; hierauf schob ich den Spitzendecker mit dem rechten Daumen vor, wobei ich gleichzeitig das früher wie eine Schreibfeder gefasste Messer in die volle Faust nahm, stiefs dieses in der Sondenrinne, deren Griff ich mit meiner linken Hand selbst gefasst, und in der früher schon erwähnten Richtung an die Schambeinvereinigung angedrückt hatte, bis an ihr blindsackiges Ende vorwärts, und schnitt gleichsam mit einem Messerzuge die Prostata und den Blasenhalß parallel mit der äußeren Hautwunde ein. Dann übergab ich die Sonde wieder dem Gehülfen und untersuchte die Wunde mit dem linken Zeigefinger. Hierbei kam nun heller Urin mit etwas Blut vermischt aus der Wunde, und ich konnte, da ich tief mit meinem Zeigefinger in die Blase vordrang, mit der Spitze desselben den Stein in der Blase so gut fühlen, daß ich auf dem Finger eine gerade Steinzange einführte, den Stein mit größter Leichtigkeit in einem sehr günstigen Durchmesser faßte, und durch zwei Tractionen heraus brachte. Die rauhe Beschaffenheit des Steines, und die genaue Untersuchung der Blase mit dem Finger und mit einem weiblichen sil-

bernen Catheter gaben mir die Ueberzeugung, daß die Blase nichts mehr enthielt; ich spritzte sie also mit lauwarmem Eibischthee aus, reinigte sie von Blutgerinsel, band den Kleinen ab, und brachte ihn zu Bett. Zur größeren Sicherheit legte ich ihm eine über Ecke zusammengelegte Serviette um die Oberschenkel, ein zusammengerolltes Kissen in die Kniekehle, und einen großen angefeuchteten Schwamm unter die Wunde, der von Zeit zu Zeit gewechselt wurde.

Der Stein war nierenförmig, an seiner Oberfläche rauh und uneben, hatte die Gröfse eines Taubeneyes, und wog über zwei Unzen. Bei seiner Durchsägung zeigte er die schönsten concentrischen Ringe, und als Kern zwei kleine Steinchen von der Gröfse einer Erbse, um die sich die übrige Steinmasse in länglicher Form angesetzt hatte.

Kurz nach der Operation verfiel der Operirte, der sich jetzt sehr erleichtert und ganz schmerzfrei fühlte, in einen ruhigen Schlaf, aus dem er nach einigen Stunden ganz verstimmt erwachte; er klagte über starke Schmerzen in der Wunde, im Penis und der Aftermündung, und über heftigen Durst, den er sich aber nur durch kaltes Wasser stillen wollte. Ich verordnete ihm daher eine Mixtura nit. mit Tr. op. simpl.

Gegen Abend bekam der Kleine, nachdem er vorher von seiner nachlässigen Krankenwärterin einigemal eine grofse Quantität kaltes Wasser zu trinken bekommen hatte, oder vielleicht auch auf den Gebrauch der erwähnten Mixtur öfters starkes Erbrechen; Schmerz und Durst aber hatte nachgelassen, und der Knabe befand sich übrigens ganz wohl. Ich vertauschte daher die vorige Arznei mit einer einfachen Mixt. oleos., und liefs zum Gedränke Mandelmilch, Eibischthee, Gersten- und Quittenkerntisanen etc. lauwarm reichen.

Bei fortgesetzter Beobachtung dieses Verfahrens war

das Befinden unseres Kleinen so gut, daß gar keine traumatische Entzündung sich äußerte, und alle Functionen so ungestört fort gingen, daß man gar keinen Anstand nahm, mit der Nahrung zu steigen, zu dem da er gegen den 4—5. Tag hin mit großem Ungestümm zu Essen verlangte. Man gab ihm von jetzt an mehr nährrende Suppen, etwas gekochtes Obst etc. mit Semmelbrod, und liefs ihn ganz ohne Arzneyen. Der Urin, der bis zum 8. Tage von Zeit zu Zeit ohne alle Beschwerden durch die Wunde abging, fing nun an, zum Theil durch die Harnröhre abzufließen, was täglich mehr zu nahm, so daß am 13. Tage nur wenige Tropfen durch die Wunde abgingen, und am 18. Tage die Wunde gänzlich geschlossen war.

XI.

Extirpation einer invertirten gangränösen Gebärmutter; von Herrn Weber, Landgerichtswundarzt in Hammelburg.

Eine Menge Erfahrungen zeugen von der Ausführbarkeit der Exstirpatio Uteri bei seiner Inversion, und erzählen uns glückliche Heilerfolge. Demohngeachtet hat man zu dieser Operation noch kein richtiges Zutrauen gefasst. Man hat sie — selbst in den neuesten Schriften, welche von den Krankheiten der Gebärmutter handeln — entweder als unstatthaft verworfen; oder gar nicht, oder in einer Art berührt, welche eher geeignet ist, sie in Mißkredit zu setzen, und von ihrer Ausführung abzuschrecken, obwohl man sich hätte bemühen sollen, auf jene Erfahrung gestützt, die Fälle ihrer Zulässigkeit genauer auszumitteln, und in festen Regeln zu bestimmen.

Ich erwähne, als Beweis des Gesagten, das mir eben zu Händen stehende Handbuch von Jörg: (*Ueber das physiologische und pathologische Leben des Weibes II. Thl. Leipzig 1822*), als eines der neuesten Werke über Frauenzimmerkrankheiten; und die beiden Monographien dieses Gegenstandes, nämlich Herzog *Dissertatio de inversione uteri*, Würzburg 1817, und Meisner über die Umstülpung der Gebärmutter, Leipzig 1822, in welchen man doch eine ausführliche Darstellung und Würdigung dieser Operation zu erwarten berechtigt ist.

In Herrn Jörg's Handbuch heißt es §. 386: „Sollte die Reposition zu viel Schmerz verursachen, oder einer leichten Kraftanwendung widerstehen, so hat man den Versuch aufzugeben und den Fall als unheilbar anzu-

„sehen, und sich damit zu begnügen, ihn so viel als „möglich unschädlich zu machen.“

In Herrn *Herzog's* Dissertation findet man zwar §. 16 eine Anzeige, die heisst: „si partes prolapsae aut „inversae omnimodo degeneratae fuerint, secundum mul- „tas observationes tuto et prosperrimo cum profectu „amputari possunt.“ Allein die hierauf erzählten Fälle sind eben nicht geeignet, in dem Wundarzte grosse Hoffnungen auf einen so glücklichen Erfolg anzuregen.

Die erste Geschichte (S. 19) in der erzählt wird, dass *Rousset* eine brandige Gebärmutter extirpiren wollte, die sich aber, da es die Frau nicht zugab, bald Arzt zur darauf von selbst lossonderte, bestimmt den Unthätigkeit. —

Der dritte Fall (S. 23) von meinem verehrten Lehrer, dem Herrn Medizinalrathe Dr. *d'Outrepont*, welcher berichtet, wie die zur Entfernung eines inreponibeln, inversen Uterus, von rohen Händen angelegte Ligatur, wegen Gefährlichkeit der hinzugetretenen Zufälle wieder gelöst, und die Frau in ihrem Zustande belassen werden musste, schreckt von der Operation ab; und der zweite von *Vieussens* (S. 22) welcher als: „Exemplum felicis extirpationis exitus“ aufgestellt ist, ist eben so wenig ermunternd für den Operateur, denn es wird gesagt, dass die Kräfte der Kranken nach der Operation äusserst erschöpft blieben, und die Frau kurze Zeit darauf an Darmentzündung starb. — Warlich! — kein Ausgang, der sehr zur Nachfolge anreizen könnte, und unter dieser Benennung angeführt zu werden verdient hätte, da ihn Herr *Herzog* — freilich auch nicht mit vollem Rechte — zum Beweis des Gegentheils anführt, und die Geschichte weit glücklichere Erfolge dieser Operation kennt.

Noch beschränkter finden wir die Anzeigen bei Herrn *Meisner*, und noch mehr hervorgehoben ihre Gefährlich-

keit. Es gibt seiner Ansicht nach nur einen einzigen Fall ihrer Zulässigkeit, nämlich: „wenn der Uterus „ganz vom Brande ergriffen, dann bleibt freilich die „Unterbindung desselben die einzige noch mögliche Rettung, wenn gleich aller Wahrscheinlichkeit *nach nur „auf kurze Zeit.*“ (S. 143). In allen übrigen Fällen verwirft er sie. Stellen welche dieses beweisen findet man l. c. S. 138, 139, 144 vorzüglich aber in seinem Werke über den Vorfall des Uterus S. 158 — 161. Man sieht hieraus zur Genüge, wie wenig diese Operation in Gunsten steht, und wie sehr ihre Nachtheile auf Kosten ihrer Vortheile hervorgehoben werden.

Diese Scheue vor ihr, im Contraste mit dem glücklichen Erfolge der von mir Vollführten mußte nothwendig in mir den Wunsch erregen, durch Bekanntmachung eines so günstigen Resultates zu ihrer Aufnahme beizutragen. Ich hegte lange den Wunsch, diesen Gegenstand ausführlicher zu behandeln. Diesen Wunsch ließen mich Geschäftsdrang, Mangel an mehrerer Erfahrung, und an Gelegenheit zur Belehrung aus anderen Werken bei der Entfernung meines Wohnortes von einer Bibliothek, so wie Mißtrauen in mich selbst bis jetzt verschieben, und ich gebe ihn um so lieber auf, da ich hoffe, daß durch die von den Herrn *Sauter* und *Elias von Siebold* verrichteten Exstirpationen des nicht prolabirten Uterus dieser Gegenstand neu aufgeregt, und Objekt der Untersuchung bei Männern werden wird, denen mehr Erfahrungen als mir zu Gebote stehen. — Nur möchte ich wünschen, daß diese Operation mit mehr Anerkennung aus diesem Kampfe der Meinung treten möge, als in den von *Osiander* angeregten, und gebe daher diese Operationsgeschichte als kleinen Beitrag zur günstigen Beurtheilung, wenn auch nicht für den Fall des nicht prolabirten, doch für den des prolabirten inversen Uterus, auf den man bisher fast alles das bezog, was jenem allein zur Last fällt.

Eva Elisabetha Dehler, die Frau eines Tagelöhers zu *Pfaffenhausen*, 37 Jahre alt, litt schon seit ihrem 27. Lebensjahre, dem zweiten ihres Ehestandes, an zu oft wiederkehrender und copiöser Menstruation und verschiedenen hysterischen Zufällen, zu denen sich in ihrem 31. Jahre, weißer Fluß gesellte. Nachdem sie zu verschiedenen Malen, und von mehreren Aerzten, aber wegen Armuth nie anhaltend Arzeneien gegen diese Beschwerden gebraucht hatte, verzichtete sie auf fernere ärztliche Hülfe, und fügte sich in ihr Schicksal.

Ihrem Manne gebar sie im ersten Jahre des Ehestandes Zwillinge, im zweiten ein lebendes Mädchen, ein und ein Vierteljahr später *abortirte* sie in der neunten Woche der Schwangerschaft, und brachte nachher noch drei lebende Kinder zur Welt. Ihr letztes wurde um Johanni des Jahres 1820 geboren. Seit diesem Kindbette nahmen ihre Krankheitszufälle immer mehr zu, der Mutterblutfluß rückkehrte häufiger und reichlicher, der weiße Fluß wurde jauchigt, *corrodirend*.

Sie konnte jedoch noch ihre häuslichen Geschäfte verrichten, als sie am 28. November 1821 unvermuthet Schmerzen und Drängen im Unterleibe verspürte, die sie mit denen verglich, als sie *abortirte*; auch stellte sich wie dazumal Blutfluß ein, und nöthigte sie zu Bette.

Am 30. vermehrte sich die Blutung, und der Schmerz steigerte sich zu einem unerträglichen Grade. Nun zeigte sich ein, eine starke Mannsfaust großer fleischigter Körper in der Rima genitalium, welchen die Hebamme durch Ziehen lostrennte. Die Gestalt desselben war der Aussage nach birnförmig. Da die Blutung nicht sistirte, wurde Hr. Physikus *Komp* von hier zu Rathe gezogen, auf dessen Anordnungen sie nach einigen Tagen aufhörte. Allein am 11. Dezember erneuerte sich die Scene zum zweitenmale, nur mit dem Unterschiede, daß jetzt keine Blutung eintrat. Et drängte sich neuerdings eine

fleischigte Masse von der Größe eines Kinderkopfes durch die Mutterscheide, den die Hebamme wieder durch Ziehen entfernen zu können glaubte, allein ihr Bemühen blieb ohne Erfolg — das Gewächs war zu fest angewachsen.

Beunruhigt durch diese Relation ersuchte mich der Mann am folgenden Tage, seine Frau zu untersuchen.

Schon beim Eintritt in das Zimmer der Kranken verkündete mir der Geruch die Gegenwart eines brandigten Theiles; ich hoffte jedoch einen Polyp, oder vielleicht das Hauptstück eines Polypen zu finden, von welchem die Hebamme einen Theil durch Drehen losgerissen hätte; allein, wie staunte ich! als ich eine invertirte und bis auf das Scheidengewölbe prolabirte Gebärmutter zwischen den Schenkeln der Kranken fand, deren obere Körperhälfte sammt dem Grunde durchaus brandigt war. Die Kranke war durch die vorhergegangenen Ereignisse so schwach, daß sie nicht ohne Hülfe eines Andern ihre Lage im Bette ändern konnte; Febris putrida hatte sich eingestellt, die Luft in dem engen Zimmer war verpestet, die Leute arm, die Hülfsmittel gering. Den Vorgang, welcher dieses Uebel erzeugte, erklärte ich mir folgender Massen:

Ein Polyp, der am Grunde der Gebärmutter adhärirte, zog denselben während seines Durchgangs durch den Muttermund, den er allmählich erweitert hatte, mit herab, und verursachte eine *inversio uteri incompleta*. Durch das Verarbeiten der Wehen, welches die Hebamme empfahl, und das damit verknüpfte Drängen auf den Uterus, so wie durch das Ziehen am Polyp selbst, wodurch der Stiel endlich rifs, bildete sich dann allmählich eine vollkommene Umkehrung der Gebärmutter. Die groben Beleidigungen des Uterus, das Zerren, Ziehen an demselben, die Berührung mit der atmosphärischen Luft u. d. gl. setzten denselben in Entzündung, wovon Brand die Folge war.

Unter solchen Umständen war an Reposition der Gebärmutter nicht zu denken, denn obschon ein Beispiel von glücklicher Reposition eines brandigten Uterus von *Camperdoni* bekannt ist, (Journal de Medecine, Chirurgie et Pharmacie Tom. IX. pag. 436) so war in diesem Falle doch von derselben Operation nichts zu erwarten; denn dort konnte die Gangraen unmöglich so grosse Fortschritte gemacht haben, da jene Person nachher noch viermal glücklich geboren hat. Hier hatte der Brand den Grund der Gebärmutter sammt den Muttertrompeten schon gänzlich zerstört. Ich setzte mir daher zur Begründung der Heilung folgende Indicationen:

- a) die Gebärmutter so hoch oben als möglich zu unterbinden, und ihre Absonderung zu bewerkstelligen.

Hiezu bestimmten mich folgende Gründe:

1) Ist die Reposition der entzündlich angeschwollenen, voluminösen, größtentheils brandigten Gebärmutter, wenn nicht ganz unmöglich, doch äußerst schwierig, schmerzhaft, und die Entzündung vermehrend.

2) Ist sie zwecklos, weil

- α) das zurückgebrachte, destruirte Organ seine Bestimmung als Gebärmutter zur Empfängniß u. s. w. doch nicht mehr zu erfüllen im Stande wäre, und
β) das erschlaffte Scheidengewölbe einen wiederholten Ueberfall der in ihre Lage gebrachten Gebärmutter doch nicht hindern würde.

3) Ist sie gefährlich; denn

- α) werde die brandigte, von dem zurückgebrachten Organe sich lösende Jauche in ausgedehnte Berührung mit gesunden, resorbirenden Oberflächen gesetzt, und dadurch die Resorption derselben begünstigt, die febris putrida vermehrt werden. Auch wäre
β) Uebertragung des Brandes auf gesunde Theile leichter möglich; und

γ) die Anwendung äußerer Heilmittel zur Beschränkung desselben schwieriger.

4) Durch das Abbinden entsteht an der Ligaturstelle eine adhäsive Entzündung, wodurch die Verwachsung und Heilung des verletzten Gebärmutterhalses eher erreicht wird, als die Heilung der einzelnen ungleichen Geschwürstellen bei Beschränkung des Brandes und Absonderung des Brandigten ohne Ligatur.

5) Da die Gebärmutter ihre Bedeutung als solche verloren hat, würde der Rest dem Organismus als todte Masse anhängen, könnte leicht degeneriren, zu Krebs, Vorfällen und anderen Beschwerden Veranlassung werden.

6) Durch gänzliche Entfernung dieses Organs kann die Frau von ihren früheren Beschwerden, der anomalen Menstruation, dem weissen Fluß u. s. w. geheilt werden.

7) Wurde die Operation schon viemal mit glücklichem Erfolge verrichtet; wie die Beispiele von *Rousset*, *Clerke*, *Peter*, *Marchettes*, *Bauhin*, *Windsor*, *Faivre*, *Sennet*, *Sabatier*, *M. Hunter*, *van Sanden*, *Parraeus*, *Hildanus*, *Newhan*, und die beiden von *Wrisberg* und *Bernhard* erzählten, von ungeschickten Hebammen verrichteten Exstirpationen beweisen. Ueberhaupt raisonirt ich über die so verschrieene Gefährlichkeit dieser Operation so:

Die Momente, welche die Gefahr dieser Operation bedingen, ergeben sich

- α) aus dem anatomischen Bau,
- β) aus der physiologischen Bedeutung der Gebärmutter und ihrer Beziehung zu den übrigen Organen,
- γ) aus dem pathologischen Befinden der Patientin,
- δ) aus der Art und Weise, in welcher die Operation verrichtet wird.

ad α) Der anatomische Bau bietet nichts dar, wodurch eine grössere Gefahr, als bei den meisten chirurgischen Operationen herbeigeführt werden könnte. Das Parenchym der

Gebärmutter besteht aus Gefäßen, Nerven und Zellengewebe, lauter Theilen, welche als solche bei jeder Operation ohne Nachtheile verletzt werden können, und auch häufig schon an der Gebärmutter ohne tödtliche Folgen verletzt worden sind, wie dieses die Fälle von heftigen Quetschungen bei der Geburt, Einreißungen, Einschneidungen des Muttermundes, künstliche Bildung des Muttermundes mittels des Messers bei Verwachsungen, Rissen in der Gebärmutter, u. d. gl. beweisen, welche alle, zumal an der weit reizbareren, und mit einem höheren Leben ausgestatteten, schwangeren Gebärmutter vorgekommen sind.

Krämpfe, welche als Folge des nervenreichen Baues dieses Organs zu befürchten wären, sind Zufälle der meisten chirurgischen Operationen, und werden hier weit seltener eintreten, als bei der Exstirpation testiculi, einer Operation, die doch allenthalben als wohlthätig und nöthig anerkannt, und in Ausübung gebracht wird, und deren sie indicirende Krankheitszustände den Kranken nicht sicherer dem Tode zuführen, als die die Exstirpation indicirenden Zufälle des inversen Uterus. Auch wird nur dann Krampf entstehen, wenn man die Ligatur zur Wegnahme der Uterus wählt; es wird alsdann nur ein anderes Verfahren, nämlich die excisio uteri nöthig werden.

So viel scheint gewiß, daß diese leichte Operation in Hinsicht der Theile, welche verletzt werden, der Lithotomie, der Amputation und Exarticulation irgend eines bedeutenden Gliedes und vielen anderen Operationen, denen man eine Stelle in unseren Handbüchern vergönnt, an Gefährlichkeit bei weitem nachsteht. Und was die Blutung betrifft, die ebenfalls schon tödtlich zu werden drohte (*Rust*), so stellt die Ligatur, als die jedesmal zuerst anzuwendende Methode, vor ihr sicher. Aber auch der Excision kann in diesem Bezuge kein so hoher Grad von Gefährlichkeit zugeschrieben werden,

wie die Excisions-Fälle von *Fernelius*, *de Graaf*, *Plater*, *Parraeus*, *Osiander*, *Langenbeck*, *Dupuytren*, *Wrisbergs* Hebammen etc. beweisen *).

Man dürfte nur ein stumpfes, mehr quetschendes Werkzeug hiezu wählen, und sich mit dem geeigneten blutstillenden Apparat, dem *Agaricus Chirurgorum* etc. versehen, der verbunden mit Druck, die Blutung aus den verletzten, hier nur kleinen Gefäßen, leicht stillen wird. Weit mehr Rücksicht verdienen in anatomischer Beziehung die Lage dieses Organs im Verhältniß zu seinen Nachbarorganen. Es kommt hier alles darauf an, die benachbarte Harnblase, den Mastdarm u. dgl. zu vermeiden, was den geschickten Wundärzten leicht ist. Fast unausführbar (ich nehme den von *Langenbeck* erzählten Fall aus) ist dieß aber mit dem Bauchfelle, wodurch Veranlassung zur Peritonitis, und zu serösen Exsudationen in der Bauchhöhle gegeben, und dadurch Gefahr herbeigeführt wird. Allein dieß hat diese Operation mit der Herniotomie und einer Menge anderer Operationen gemein. Auch erreicht nicht immer diese Entzündung einen lebensgefährlichen Grad, und selbst in diesem Falle kann ihm wirksam vorgebeugt, und sie selbst durch passende Arznei unschädlich gemacht werden.

ad β) In physiologischer Hinsicht weiß man, daß die Gebärmutter kein für die thierische Oekonomie nöthiges Organ ist; daß sie nicht sowohl dem Individuum Mensch, als dem Genus Mensch angehöre, daß ihre Functionen selbst im Weibe zu verschiedenen Zeiten ohne Nachtheil unterbleiben, und daß daher die thierische Maschine dieses Organ ohne Beeinträchtigung ihres individuellen Lebens entbehren könne. Ihr Geschäft ist im Weibe einerseits die Bedingnisse zur Fortpflan-

*) Hiezu gehören auch in dieser Beziehung die späteren Operationen von *Sauter*, *Elias von Siebold*, *Paletta*.

zung des Menschengeschlechtes herzugeben, kein — wie wir wissen — für das Leben nöthiges Geschäft, und als Secretionsorgan zu dienen. In letzterem Betrachte verdient sie eine weit grössere Berücksichtigung. Denn man könnte fragen: da das Weib, vermöge seines Baues, seiner ausgedehnteren Unterleibshöhle, seiner stärkeren Digestions- und Assimilations-Organen mehr Blut bereitet, als zur Ernährung ihres individuellen Körpers nöthig ist, wird dieser Blutüberschuss nicht Folge-Krankheiten bedingen, und auf diese Art das Leben bedrohen? Ich glaube dieses verneinen zu dürfen, denn 1) scheint nicht dieses Verhältniß, sondern eine höhere Bestimmung dieser vermehrten Sanguifikation zu Grunde zu liegen. — Sie schlummert in den Jahren der Kindheit, erwacht mit dem Geschlechtstrieb, und erlöscht wieder im Alter der Decrepitität, wo die Gebärmutter ihre Bedeutung als solche verliert. Unter allen diesen Umständen bleibt sich das Verhältniß der Assimilationsorgane zu dem übrigen Körper gleich. Die Blutaussonderung tritt schon ein, ehe der weibliche Organismus völlig ausgebildet ist, wo er also noch zu seiner eignen Ausbildung des Stoffes bedarf, ja diese Ausbildung wird oft selbst durch die zu früh eintretende und rasche Geschlechtsthätigkeit hintertrieben. Schwächliche, magere Weiber, welche der Ernährung am meisten bedürfen, deren Uterinsystem aber in stäter Aufregung ist, unterliegen dieser Blutaussonderung am meisten; alles dieses, so wie der vierwöchentliche Typus beweist, daß die Gebärmutter selbst, das die vermehrte Sanguifikation und den Fluß der Catamenien im Organismus Anregende sey.

Die größeren Assimilationsorgane im weiblichen Organismus sind nur da, um den Anforderungen der Gebärmutter Genüge leisten zu können. Auch die periodische Blutkongestion nach der Beckengegend ist Folge der zu jener Zeit erhöhten Vitalität der Gebärmutter, durch

welche eine grössere Menge von Säften hingeleitet wird. Wir sehen diesen Säfteandrang auch bei den Thieren zur Zeit der Brunst, obwohl bei ihnen keine Blutausscheidung statt findet. Es wird also mit der Entfernung der Gebärmutter, des die Sanguifikation und Excretion bedingenden Reizes, ich sage mit der Ursache des Phänomens auch die Wirkung aufhören, und die Blutbereitung nach der Operation, wie im Alter der Kindheit und der Decrepitität im Organismus nur für das Individuum Mensch berechnet werden.

Aber auch zugegeben, die vermehrte Blutbereitung in den Jahren der Geschlechtsreife sey Folge der Digestions-Verhältnisse des weiblichen Organismus, so ist ebenfalls von dieser Operation nichts zu fürchten, weil

2) diese Operation meist an Individuen unternommen wird, die durch vorhergegangene Leiden, durch Blut- und andere Ausflüsse äusserst geschwächt sind, wo also, wie wir diess nach überstandenen Krankheiten sehen, dieser Ueberschuss nährenden Stoffe zum Vortheile oder zum Ansatz organischer Masse verwendet werden wird.

3) Kann der vorhandenen oder zu befürchtenden Plethora prophylaktisch, durch entsprechende Diät und Aderlässe entgegen gewirkt werden.

4) Wird sich der Organismus allmählig, wie er diess so häufig zu thun pflegt, an diesen Zustand gewöhnen, oder

5) Dem Blute, wie bei den Hämorrhoiden mittels der erweiterten Venen der Mütterscheide oder des Mastdarms Abgang zu verschaffen wissen*).

Aber auch als ein Reinigungsorgan zur Aussonderung entmischter Säfte hat man die Gebärmutter betrachtet, und den bald nach der Operation erfolgten Tod

*) Plater erzählt einen Fall dieser Art. (Observat. Med. Lib. III. pag. 718).

auf Rechnung dieser unterdrückten Sekretionen gesetzt. So unwahrscheinlich dieses ist, so bleibt uns doch ein Mittel, welches uns auch in dieser Hinsicht sicher stellt; ich meine die von *Faivre* vorgeschlagene Ansetzung von Fontanellen an die Schenkel, wenn die Natur nicht selbst eine vikarirende Sekretion bewerkthätiget*).

ad 7) Das pathologische Befinden des Weibes gibt den dritten Grund ihrer Gefährlichkeit. Am meisten Gefahr kann diese Operation robusten, vollblütigen, irritablen Personen bringen, wo ihr Eingriff starke Reaktionen im Organismus hervorrufen könnte. Aber solche Personen werden selten Gegenstand dieser Operation; meist betrifft die sie indicirende Krankheit nur schwächliche, und durch die vorhergehenden örtlichen Leiden der Gebärmutter sehr geschwächte Frauen, und diese vertragen, wenn die Schwäche nur nicht in einem zu hohen Grade statt hat, wie die Erfahrung lehrt, und aus leicht einzusehenden Gründen diese Operation weit leichter.

Aber auch bei starken vollblütigen Frauen kann der zu befürchtenden entzündlichen Reaktion durch den prophylaktisch angewendeten antiphlogistischen Heilapparat vorgebeugt werden.

Die vielen übrigen möglichen Krankheits-Complicationen müssen, wie bei allen übrigen Operationen, dem Genie des Wundarztes zur Berücksichtigung überlassen werden.

ad 8) Der Hauptgrund der Gefährlichkeit mögte wohl in der Operationsmethode liegen. Man hat die Gebärmutter entweder *abgedreht*, oder *abgeschnitten* oder *adgebunden*.

Das erste Verfahren ist äußerst schmerzhaft, grausam

*) Wie dieses in dem von mir beobachteten Falle geschehen ist.

und lebensgefährlich, und der von *Bartholin* erzählte tödtliche Ausgang der Operation muß ganz allein diesem Verfahren zugeschrieben werden. Weniger gefährlich ist die Abschneidung*). Nur hat das Einführen schneidender Werkzeuge in den Leib der Frau immer etwas abschreckendes für sie sowohl als für die Umstehenden; auch ist man bei weniger Geübtheit nicht immer vor Verletzungen benachbarter Theile sicher, zudem bei ungeberdigen Kranken.

Es dürfte sonach das Abbinden den Vorzug vor jeder anderen Operationsmethode verdienen. Man hat hier die Zufälle durch mehr oder minderes Anziehen des Fadens fast ganz in seiner Gewalt, und kann bei zu heftigen traumatischen Reaktionen den Faden ganz lösen, und nach ihrer Beschwichtigung denselben wieder anlegen, oder sogleich die vorhergehende Operationsmethode einschlagen. Diefes wird wohl bei vorsichtigem Verfahren nie nothwendig seyn. Zur Abbindung bedient man sich am besten des Jörg'schen Polypen - Unterbinders. Man kann hier den Grad des Zuges genau bemessen, und ihn der Empfindlichkeit der Kranken anpassen; man ziehe daher, um üble Zufälle zu vermeiden, den Faden immer nur wenig an, und verweile nach jedesmaligem Anziehen noch einige Zeit bei der Operirten. Steigern sich die Schmerzen, oder stellen sich sonst Zufälle im Verlaufe dieser Zeit ein, so vermindere man den Zug; nehmen aber die Schmerzen allmählig ab, so darf man sich überzeugt halten, den rechten Grad getroffen zu haben.

Zur Erleichterung dieser Manipulation ist es daher gut, den Unterbinder so anzulegen, daß er oben auf

*) Besonders wenn man sich, um sich vor der drohenden Blutung zu sichern, der von *Sauter* vorgeschlagenen mehr quetschenden Werkzeuge bedient.

der Gebärmutter ruht. Er ist alsdann mehr von Verunreinigung sicher, und dem Auge mehr zugänglich.

Ich gehe nun wieder zur Krankheitsgeschichte über:

b) Die zweite Heilaufgabe war, dem Fieber und allgemeinen Schwächezustande zu begegnen, was ich durch Anordnung von Wein und kräftigen Nahrungsmitteln zu erreichen suchte, da die Armuth die Anwendung von Arzneimitteln nicht zuliefs.

c) Dem Weiterschreiten des Brandes, der Resorption der Jauche, der Verdorbenheit der Atmosphäre wurde durch örtliche Injectionen aus Decocto corticis quercus cum aceto und dergleichen Bähungen um die Gebärmutter und öfterem Lüften des Zimmers, durch Eröffnung der Fenster entgegen gewirkt, und somit die dritte Heilaufgabe gelöst. Auch wurde die prolabirte Gebärmutter, da sie durch ihre Schwere belästigt, hoch gelegt. Die Heilaufgaben b) und c) wurden ungesäumt in Ausführung gebracht, die Abbindung nahm ich erst am folgenden Tage, am 13. December vor. Ich bediente mich hiezu eines hänfenen mit Pech überzogenen Fadens (Schusterdrahtes) und legte ihn so hoch oben am Scheidengewölbe als möglich an. Ich näherte von vorne beide Fadenenden einander, führte sie (in Ermangelung des vorher erwähnten Instruments) durch eine Canulle, und befestigte sie an den zu beiden Seiten des Griffes angebrachten Hacken. Ich merkte auf die Erscheinungen, und da mir keine die Einschnürung eines benachbarten Organs, die ich schon bei der Anlegung der Ligatur vorsichtig zu vermeiden suchte, anzeigte, so wurde der Faden täglich fester angezogen.

Alles was die Leidende klagte, war etwas Schmerz beim Anziehen des Fadens und ein stetes Gefühl von Taubheit in dem rechten Schenkel, nebst öfterem Drängen zum Urinlassen. So ging es bis zum 18. December,

wo mich die groſſe Schwäche der Kranken zur Anwen-
dung von Arzneien nöthigte.

Ich verordnete ihr:

R. Infus. rd. valer. ex $\frac{3}{4}$ β parat. $\frac{3}{4}$ vi

TRae. chin. compos. $\frac{3}{4}$ β

Extr. chin. aquos. frig.

— amar. aa $\frac{3}{4}$ i

spir. sulph. aeth. $\frac{3}{4}$ i β

Syrup. Cort. aurant. $\frac{3}{4}$ i

M. d. s. alle Stunden 1 Eſſlöffel voll zu nehmen; und
da der Grund der Gebärmutter durch den Brand gröſs-
tentheils zerstört war, und einen unerträglichen Gestank
verbreitete, so nahm ich ihn mit dem Messer hinweg.
Nun zeigte sich sogleich die Gebärmutter offen. Sie
war mit einer fauligen Jauche angefüllt, die durch Injec-
tionen ausgespült wurde, und den Rest des Uterus lieſs
ich mit spir. vin. camphorato bähnen. Das hinweggenom-
mene Stück, welches aber durch Fäulniſs sehr geschwun-
den war, betrug in seinem Queerdurchmesser $4\frac{1}{4}$ Zoll,
in seiner Länge $1\frac{3}{4}$, und die Dicke der Wandung, die
durch die vorhergehende Entzündung, vielleicht auch
als Sitz des Polypen durch Entartung an Masse zuge-
nommen hatte $1\frac{1}{2}$ Zoll. Man konnte an ihr deutlich die
Tubae fallopianae erkennen. Nach Verbrauch der vorge-
schriebenen Arznei nahm sie innerlich nichts mehr. Mit
der Anwendung der Bähungen und den Injectionen wurde
unausgesetzt fortgefahren, und täglich der Faden fester
angezogen.

Am 27. December fiel die unterbundene Masse der
Gebärmutter ab. Hievon unterrichtet, eilte ich zu der
Kranken, untersuchte sie, und fand das Scheidengewölbe
in seine normale Lage zurückgetreten; die Stelle des
Gebärmutterhalses, wo die Ligatur saſs, etwas ange-
schwollen, hart anzufühlen, und bis auf eine ein 6 Kreu-
tzer Stück groſſe Stelle vernarbet. Ich verordnete nun

eine stärkende, kräftige Diät, und rieth mit den Einspritzungen fortzufahren, bis die Stelle vernarbt und aller Eiterausfluß verschwunden sei. Der Mann stattete von Zeit zu Zeit Bericht ab, und ich vernahm ihre allmähliche Besserung.

Im Mai des folgenden Jahres 1822 begegnete mir diese Frau, einen steilen Berg ersteigend, und mit einer schweren Bürde Dung für ihren Weinberg auf dem Rücken. Auf meine Verwunderung hierüber, gab sie mir zur Antwort, daß sie diese Arbeit, welche sie seit 3 Jahren nicht mehr habe verrichten können, das ganze Frühjahr über schon betreibe, daß sie sich einer Gesundheit, wie niemals in ihrem Leben erfreue, selbst in ihrem unverehelichten Stande sey ihr Aussehen nie so blühend, ihr Arm nie so kraftvoll, ihr Körper nie so fleischigt gewesen als jetzt.

Ihre Menstruation sei verschwunden, eben so der weißse Fluß, nur stelle sich alle 4 Wochen 1 oder 2 Tage lang ein Ausfluß weißen Schleimes ein, der ihrer Meinung nach die monatliche Reinigung vikariren müsse. Auch könne sie den Beischlaf nicht ohne Lust gestatten.

Und noch jetzt, im Januar 1824, wo ich dieses ausziehe, ist diese Frau, die ich öfter zu sehen Gelegenheit habe, das Bild der Gesundheit.

Nachschrift: Diese Frau befindet sich noch jetzt (im Mai 1825) gesund und wohl.

XII.

Ueber die traumatischen Mutterblutflüsse während und nach der Geburt, so wie besonders über ihre zuverlässige Behandlung; von Hrn. Dr. A. Ulsamer, Repetitor der k. Hebammenschule und Assistenten der k. Entbindungsanstalt in Würzburg.

Wenn gleich bei jeder Geburt das Ey von der Gebärmutter sich trennen muß, die Bindungsgefäße zwischen beiden gelöst werden, und hierdurch mehr oder weniger eine Verwundung entsteht, so geschieht es doch nur selten, daß eine bedeutende Blutung hiervon die Folge wäre, und nur unter dem Einflusse

a) eines krankhaft vermehrten Andranges des Blutes gegen den Uterus,

b) eines im Uterus befindlichen fremden Körpers, besonders des theilweis oder auch gänzlich losgetrennten Eyes oder der Placenta,

c) einer Atonie des Uterus

kann eine Metrorrhagie entstehen, die unsere Aufmerksamkeit in einem hohen Grade in Anspruch nimmt, und gefahrdrohend wird.

In der Heilmittellehre finden wir zwar eine Menge von Mitteln aufgezeichnet, die in derlei Blutflüssen als zuverlässig angegeben werden, und in den Compendien der Geburtshilfe und Weiberkrankheiten findet man die Methoden zu ihrer Anwendung recht umständlich und oft gekünstelt auseinander gesetzt; allein die Erfahrung, der Probirstein aller Theorieen, zeigt uns nur zu oft ihre Unzulänglichkeit in manchen Fällen, und zwingt uns

zum Nachsinnen über ein sichereres Verfahren in einem so gefahrvollen und folgereichen Uebel.

Glücklicher als der Geburtshelfer ist hier der Wundarzt, denn bei den in seinem Gebiete sich ereignenden Blutungen steht ihm meistens ein Verfahren zu Gebote, wodurch er den blutenden Theil von der Blutquelle mittels eines dazwischen angebrachten Druckes abschneidet, und so die Circulation so lange hemmt, bis er durch die Unterbindung oder die Anwendung styptischer Mittel etc. die Möglichkeit des Fortbestehens gänzlich aufgehoben hat.

Wenn es sich auch nie denken läßt, daß wir auch dahin kommen würden, die traumatischen Mutterblutflüsse auf eine so sichere und leichte Weise zu behandeln, als es bei derlei Blutungen äußerer Organe geschieht, wo das blutende Gefäß dem Auge und dem Finger ungehinderten Zugang gestattet, und also eine Umstrickung desselben möglich ist, so hat man doch schon früher darauf gedacht, bei starken Metrorrhagiën den Uterus ausser Verbindung mit dem Herzen — als der Blutquelle — mehr oder weniger zu setzen, und in solange den Blutumlauf zwischen diesem und jenem aufzuheben, bis die Contraction in dem Uterus erfolgt, und die Blutung gestillt ist.

Zwar wurde dieser Satz niemals theoretisch ausgesprochen, allein *Saxtorph* ist meines Wissens doch der erste, in dessen Handlungsweise sich eine geheime Ahnung desselben finden läßt; denn nachdem er behauptet hat, daß das beste, schleunigste und kräftigste Mittel gegen Mutterblutflüsse nach der Geburt *dasjenige sey, den Leib gelinde mit der Hand zusammen zudrücken*, fährt er fort*): durch diesen Druck suche man den Mutter-

*) *Mathias Saxtorph's* gesammelte Schriften geburtshülfflichen, praktischen und physiologischen Inhalts, herausgeg. von Dr. Scheel, Kopenhagen 1803. p. 229.

grund nach dem Rücken hinzudrücken; und die Eingeweide des Unterleibes in die Höhe zu schieben, wodurch man verhindern wird, daß letztere nicht *durch den Andrang des Blutes*, und besonders da die Mutter leer ist, zu viel Blut aufnehmen und es in die offenen Muttergefäße ergießen.

Beinahe gleichzeitig mit *Saxtorph*, doch allem Anschein nach unbekannt mit dessen Verfahren, gerieth in Tübingen ein Geburtshelfer (*Daniel Ludwig Budiger*) auf den Gedanken, mittels der, in die ausgedehnte Mutter gebrachten Hand die Aorta descendens zu comprimiren, und führte solchen glücklich aus, indem er hierdurch eine 20jährige Frau in einem nach der Geburt erfolgten so heftigen Blutsturze, daß alle Vorboten des Todes bereits eingetreten waren, rettete; denn gleich minderte sich der Blutfluß, die Gebärmutter zog sich zusammen, und die Frau ward wieder belebt. *Ploucquet* äußerte sich hierüber auf folgende Weise *): „Hiedurch erhält man 2 Zwecke, der erste direct intendirte, ist; daß die Muttergefäße nie weniger Blut empfangen, folglich auch weniger verlieren werden, der zweite, daß Kopf, Herz und Lungen durch die Zurückstimmung mehr Blut erhalten, wodurch eine allgemeine Wiederbelebung bewirkt wird.“

Es ist merkwürdig, wenn man bedenkt, wie hier 2 von einander so entfernte Männer zu gleicher Zeit und gewiß unabhängig von einander auf — dem Zwecke nach — fast eine und dieselbe Idee gekommen sind. Und wenn gleich *Saxtorph's* Verfahren zu wenig durchdringend, und *Ploucquet's* Vorschlag zu wenig ausführbar scheint, und beiden Methoden daher die Eigenschaft der Zuver-

*) Eine neue Encheirese zur Stillung des Mutterflusses nach der Geburt, von Hrn. Prof. *Ploucquet* in Tübingen, in *Loder's Journal für die Chirurgie, Geburtshilfe und gerichtliche Arzneikunde*. Jena 1797, p. 423.

lässigkeit fast gänzlich abgehen dürfte; so mag es allerdings doch viele Fälle geben, wo von allen bisher bekannten, blutstillenden Mitteln, nur in diesen die Möglichkeit zur Erreichung des vorgesteckten Zweckes liegt. Ob ich gleich weder die eine noch die andere Methode in der Praxis angewandt habe, so danke ich doch der Bekanntschaft mit den erwähnten Schriften ein genaueres Nachdenken über die Natur und Behandlung der während und nach der Geburt entstehenden Mutterblutungen, wodurch ich zur Ueberzeugung gekommen bin, *daß diese Blutungen stets auf einem Mangel an Schließung und Zurückziehung der durch die Lostrennung des Eyes frei in die Höhle des Uterus mündenden Blutgefäße zunächst beruhen, 2) daß alle zu ihrer Heilung bestimmte Mittel hauptsächlich diese Zurückziehung und Schließung beabsichtigen müssen, und 3) daß diese Mittel nur dann von durchdringendem Erfolge seyn können, wenn während ihrer Anwendung die Communication des blutenden Organes mit dem Herzen gänzlich aufgehoben wird.*

Die Blutflüsse selbst aber, die mich hier vorzüglich interessiren, sind solche, welche entstehen:

- a) Von zu früher Lostrennung des Eyes,
- b) Von dem Sitze des Mutterkuchens auf oder neben dem Muttermunde,
- c) In der 5. Geburtszeit,
- d) Kurz nach der Geburt.

Sie beruhen, wie schon erwähnt, auf einer Verwundung der inneren Fläche des Uterus, und ich nenne sie daher vorzugsweise *traumatische Mutterblutflüsse*.

Der Uterus bekömmt sein Blut vorzüglich aus den Arteriis uterinis, diese aber entspringen aus den Hypogastricis, die Hypogastricae aus den Iliacis, und in letztere theilt sich bekanntlich die Aorta abdominalis. Bringe ich nun einen Druck auf die Aorta abdominalis oberhalb ihrer Theilung an, der so stark ist, daß er die Ar-

terie ganz comprimirt, so wird das Einströmen des Blutes in den Uterus größtentheils gehemmt, größtentheils sage ich, denn noch erhält der Fundus uteri kleine Aeste von den Spermaticis internis, welche mit den Uterinis anastomosiren. Die Spermaticae internae aber entspringen entweder aus den Renalibus oder aus der Aorta selbst; in letzterem Falle aber entspringen sie — wie die Renales — so hoch, daß ein oberhalb der Theilung der Aorta angebrachter Druck sie nicht berühren wird, und sie so ungehindert ihr Blut in die Organe führen können, in welchen sie sich verästeln. Indessen ist ihre Verästlung im Uterus so unbedeutend, und ihre Zweige sind so klein und dringen so wenig tief in das Parenchyma uteri ein, daß eine Blutung aus ihnen um so weniger beträchtlich werden dürfte, da die Contraction zuerst im Fundo uteri beginnt. Eben so erhält der Uterus noch einige unbedeutende Zweige von den Spermaticis externis; da aber diese aus den Cruralibus entspringen, so wird durch den besagten Druck der Blutlauf in ihnen gehemmt, und dadurch jede Blutung aus ihnen beseitiget.

Durch einen solchen Druck also wäre es nun möglich die Blutung aus dem Uterus plötzlich zu hemmen, und so lange zurückzuhalten, bis er mit seinen Gefäßen Zeit gewinnt, sich entweder durch eigene Kräfte zusammen zu ziehen, oder bis diese Zusammenziehung durch Anwendung der zweckmäßigen Mittel erregt wird. Die in diesen Fällen anzuwendenden Mittel aber sind zweierlei: entweder *allgemeine* oder *örtliche*. Die örtlichen werden entweder unmittelbar auf die blutenden Gefäße selbst gebracht, und heißen *örtlich innerliche*, oder sie wirken durch die Bauchdecken auf den Uterus und dessen Gefäße, und heißen *äußerliche* Mittel.

Es würde mich viel zu weit führen, wenn ich alle diese Mittel hier aufführen und prüfen wollte, und ich würde dabei den Leser nur ermüden, indem deren Kennt-

nifs bei Jedem wohl vorauszusetzen ist; nur will ich noch erwähnen, daß mir die Zimmttinktur innerlich, die Kälte äußerlich, und endlich Einspritzungen von Wein-geist im äußersten Falle da immer auszureichen scheinen, wo der erwünschte Zweck durch das Reiben des Fundus uteri während der Compression der Aorta, nicht erreicht würde.

Es entsteht demnach nur noch die alles entscheidende Frage: ob und wie es möglich sey, den fraglichen Druck anzubringen? und ob einem solchen Verfahren keine nachtheiligen Folgen zur Seite stehen?

Durch meine Untersuchungen über die Auscultation bei Schwängern *), habe ich auf die Wahrnehmungen des Kreislaufes des Blutes im Unterleibe sowohl durch das Gefühl als durch das Gehör, sehr viele Aufmerksamkeit gerichtet, indem ich Personen von jedem Alter und jedem Geschlechte diesen Untersuchungen unterzog**) und habe hierbei die Erfahrung gemacht, daß es sehr oft möglich war, bei leerem Magen und nach geschehener Ausleerung des Darmkanals, den Schlag der Aorta abdominalis, durch die Bauchdecken zu fühlen. Diesen Erfahrungssatz trug ich über auf die Untersuchungen bei und nach der Geburt, und zu meinem größten Erstaunen fand ich hier dieses Phaenomen auf eine so deutliche Weise wiederholt, daß mich diese Entdeckung zu den schönsten Hoffnungen berechtigen zu wollen schien.

Während der Schwangerschaft werden die Eingeweide des Unterleibes durch die Ausdehnung der Gebärmutter so zurück und gegen das Zwergfell angetrieben,

*) Die Auscultation bei Schwangeren als ein wichtiges Mittel zur Vervollkommnung der äußerlichen Untersuchung während der Schwangerschaft und bei der Geburt von Dr. Adam Ulsamer etc. in *Harless's* rheinischen Jahrbüchern für Medicin und Chirurgie VIII. B. 1 Stück. Elberfeld 1823.

**) a. a. O. p. 76 u. 77.

dafs sie an diese Lage gleichsam gewöhnt, noch mehrere Stunden und oft Tage in derselben, besonders wenn die Geburt im Liegen geschah, bleiben, wenn gleich der Uterus nach der Ausschliessung der Frucht, sich zusammen zieht, und gegen das kleine Becken herab steigt. Hierdurch entsteht zwischen dem Fundus uteri und den Gedärmen ein leerer Raum, in welchem die erschlaffte Bauchwand mit grosser Leichtigkeit auf die Aorta abdominalis und diese auf den vierten Lendenwirbel auf- und ganz zusammen gedrückt werden kann. Dieses wird am besten auf folgende Weise ausgeführt: Man läfst die Person ausgestreckt, erhöht mit dem Kreutze, auf dem Rücken liegen, und die Schenkel an sich ziehen, dann sucht man mit der Hand, (am besten mit der rechten) den Fundus uteri durch die Bauchwand, etwa in der Nähe des Nabels auf, und drückt so mit dem Zeige- und Mittelfinger gerade nach abwärts auf die Wirbelsäule, in der Richtung, dafs unsre Hand mit dieser einen rechten Winkel bildet. Sobald wir nun mit diesen Fingern auf die Wirbelsäule gelangen, so fühlen wir auch schon, und zwar sehr deutlich, die Pulsation der Aorta, die wir nun durch einen etwas starken Druck nach Willkühr theilweis oder ganz und gar zusammen drücken können; und da die Aorta mehr an der linken Seite herab steigt, so fällt sie gerade in den, vom Zeig- und Mittelfinger der rechten Hand gebildeten Winkel, wodurch dieses Manöver sehr erleichtert wird.

Dieses Verfahren hat vor dem Ploucquetschen Vorschlag den grossen Vorzug, dafs die Compression nicht durch die, in die Höhle des Uterus gebrachte, und so auf die hintere Wand desselben angedrückte Hand geschieht, welches leicht Entzündung desselben veranlassen kann, die Contraction des ausgedehnten und blutenden Organes hindern mufs, und das Einbringen der, die Zurückziehung und Schliessung der blutenden Gefässe be-

fördernden Mittel unmöglich macht. Durch mein Verfahren aber erleidet der Uterus gar keine Quetschung, indem der Druck oberhalb desselben von aussen auf die Bauchdecken geschieht, wodurch der freie Zugang in die Höhle des Uterus nicht gehindert, und seiner Contraction keine Beschränkung gesetzt ist, so daß also während dem fortgesetzten Drucke, welcher von der Hebamme oder jedem Anderen nach erhaltener Vorschrift leicht ausführbar ist, sowohl äusserlich als innerlich durch die Vagina alles ungehindert angewendet werden kann, wodurch die Blutung gänzlich sistirt und radikal gehoben werden soll.

Was nun *Saxtorph* durch seine (bei heftigen Blutungen gewiss unzulängliche) Zusammendrückung des Unterleibes zu erreichen sucht, und was *Ploucquet* durch seinen empfohlenen Druck auf die hintere Wand des Uterus zu erreichen sucht, dieß alles ist durch dieses so einfache, so leicht anwendbare unschädliche und doch so überaus sichere Verfahren erreicht, so daß ich mich zur Bekanntmachung eines Mittels nachdrücklichst auffordert fühle, durch welches vielen Weibern das Leben gerettet, anderen ein langes Siechthum erspart, und den Geburtshelfern das leichte Umgehen einer Klippe bekannt wird, an welcher schon so viele Schiffbruch gelitten haben.

Um jedoch den Werth dieser neuen Encheirese näher zu beleuchten, und ihr den Stempel der Untrüglichkeit durch die Erfahrung aufzudrücken, könnte ich viele Fälle aufführen, deren glücklichen Ausgang ich einzig diesem Verfahren verdanke; allein ich will, zur Vermeidung der Weitschweifigkeit, hier nur einige, und die mir zunächst liegenden aufzählen.

N. N. Die Frau eines Schuhmachers, im 4. Monate schwanger, bekam nach nach einem vorausgegangenen Schrecken einen heftigen Blutfluß aus den Genitalien,

der sie bis an den Rand des Grabes gebracht hatte, denn bei meiner Ankunft fand ich sie ohnmächtig, kalt, ohne Pulsschlag im Bette liegen, aus den Genitalien ging Blut in Strömen ab. Der Muttermund war in der Grösse eines 6 Kreuzerstückes geöffnet, und zeigte also, daß man hier mit einem Blutflusse in Folge zu früher Lostrennung des Eyes zu thun habe. In diesem gefährvollen Zustand mußte zuerst auf die *Indicatio vitalis* gedacht werden, und hierzu eignet sich vorzüglich in solchen Fällen die *Compressio aortæ abdominalis*, denn sobald diese angewendet wird, ist ein tödtlicher Ausgang der Blutung nicht mehr möglich.

Ich ging nun auf die beschriebene Weise mit dem rechten Zeige- und Mittelfinger oben und hinter dem zwischen dem Nabel und der Schambeinverbindung vorfindlichen Gebärmuttergrund auf die Wirbelsäule, und fand hier so leicht, — wie ich es nur kurz nach der Geburt für möglich hielt — die Aorta, daß ihre Compression keine Schwierigkeiten machte. Die Blutung stand, das Weib erholte sich, das matte Auge wurde belebt, Respiration bemerkt, die Pulse an den oberen Extremitäten fühlbar, und das fast erloschene Leben kehrte zurück. Die Frühgeburt erfolgte nach einigen Stunden, wobei sich die Blutungen öfter wiederholten, aber immer auf dieselbe Weise gestillt wurden. Merkwürdig ist es, daß bei diesem Verfahren die Lostrennung und Austossung des Eyes schneller zu geschehen scheint als gewöhnlich. —

In der Nacht von dem 30. auf den 31. November 1824 wurde ich eiligst zu der Frau einer hohen Militär-Person in hiesiger Stadt gerufen, mit dem Zusatze, daß ich dieselbe kaum noch beym Leben antreffen würde, indem sie in einem so heftigen Blutsturze liege, daß sie schon ihr Bewußtseyn verloren habe. Ich begab mich sogleich dahin, und fand wirklich eine Dame, die schon fünfmal

geboren hatte ohnmächtig und in ihrem Blute schwimmend auf dem Geburtsbette ausgestreckt liegen. Die anwesende Hebamme sagte mir, daß die Dame vor einigen Stunden leicht geboren habe, und die Nachgeburt von selbst abgegangen sey; seit einer Stunde aber habe sich eine so heftige Blutung eingestellt, daß all ihre Mittel fruchtlos geblieben, und sie daher auf Rettung verzichte. Die Mittel die sie angewendet hatte, bestanden in Reibungen des Uterus, kalten Fomentationen, Einspritzungen von kaltem Wasser und Essig in den Uterus, und in Zimmttinktur.

Es erschüttert gewifs die grösste Besonnenheit, wenn wir ein Weib besinnungslos, kalt und einer Leiche gleich vor uns liegen sehen, an dem wir kaum eine andere Lebensäußerung wahrnehmen, als das stromweis aus dem Uterus fließende Blut. Bei solchen Fällen muß die erste Idee auf eine Hemmung des Kreislaufes zwischen dem Herzen und dem blutenden Organe gerichtet seyn, und aus diesem Grunde geschah hier, zur Erfüllung der *Indicatio vitalis*, die *Compressio aortae abdominalis* auf die angegebene Weise: und wie herrlich war der Erfolg! Der Abgang des Blutes war plötzlich unterbrochen, und konnte nach Willkühr erzeugt und gehemmt werden, ich durfte nur den Druck vermindern oder verstärken. — Während diesem Drucke wurden auf dem Grunde der Gebärmutter starke Reibungen angebracht, und kalte Ueberschläge von Essig und Wasser angewendet, wobei mit Vergnügen bemerkt wurde, wie sich das bleiche Antlitz und die blauen Lippen rötheten, das matte Auge sich öffnete und wieder lebhaft wurde, die Respiration sich einstellte, und die Blutende wie aus einem tiefen Schläfe wieder zum Bewußtseyn erwachte: Erscheinungen, die sich aus der durch den fraglichen Druck gegen die Brust und den Kopf veranlaßten Blutbewegungen gar leicht erklären lassen. Noch immer

wurde der Druck fortgesetzt; und so wie sich der Chirurg durch das Lüften des Tourniquet von der gelungenen Unterbindung überzeugt, so überzeugte ich mich durch die langsam und allmählig aufgehobene Compression von der Zusammenziehung der blutenden Gefäße. Der Blutfluß kam nicht wieder, und die Wöchnerin blieb gesund.

K. F. aus B., 23 Jahre alt, gebor am 26. Januar 1825, in der k. Entbindungsanstalt leicht und sehr schnell. In der 5. Periode stellte sich ein starker Blutfluß ein, wegen welchem, da die gewöhnlichen Mittel nichts fruchteten, die Lösung der Placenta vorgenommen wurde. Der Blutfluß stand eine Stunde, trat nach derselben aber in einem solchen Grade von Heftigkeit ein, daß die Zeichen der herannahenden Entblutung zum raschesten Verfahren aufforderten. Ich nahm die Zuflucht zu meinem so oft geprüften Verfahren, und der Erfolg war glänzend wie immer. Der Blutfluß stillte sich sichtbar, kam nicht wieder, und das Mädchen blieb gesund.

Den 2. Februar 1825 verlangte die Frau des Gärtners N., Mutter von 4 Kindern dahier, meinen Beistand wegen eines in der 5. Geburtszeit eingetretenen Blutsturzes. Sie hatte Zwillinge geboren, und die beiden Placenten waren noch zurück, wovon die eine losgetrennt, die andere aber noch theilweise mit dem Uterus zusammenhing. Die Hebamme hatte vor meiner Ankunft kalte Ueberschläge auf den Unterleib gemacht, und deren Lösung versucht, allein vergebens. Obgleich in Folge der sehr schnellen Geburt, und des Zurückseyns der beiden Placenten der Uterus noch sehr ausgedehnt war, so gelang es mir doch sehr leicht ober und hinter dem Grunde desselben hinab auf die Wirbelsäule zu kommen, und da die Aorta auf die bekannte Weise zu comprimiren, worauf der Blutsturz sogleich nachliefs, aber jedesmal wiederkam, sobald dieser Druck aufgehoben wurde.

Wohl einsehend, daß nur dann ein gänzlicher Stillstand dieser Blutung statt haben könne, wenn der im Uterus befindliche fremde Körper entfernt wäre, wollte ich doch diesen nicht auf die gewöhnliche Weise durch das Eindringen mit der Hand losrennen und herausnehmen, sondern ich wollte erst versuchen, ob dieser Zweck nicht durch die Thätigkeit der Natur könne erreicht werden. Zu diesem Behufe setzte ich meinen Druck fort, und liefs während dieser Zeit den Uterus kräftig reiben: es traten einige Wehen ein, die Mutterkuchen trennten sich ab, und wurden bis in die Scheide getrieben, aus der ich sie hinwegnahm. Eine, bei nachgelassenem Drucke noch fortwährende Blutung wurde mittels einiger kalter Ueberschläge und fortgesetzter Compression bald gehoben.

Ich hönnte noch eine Menge solcher und ähnlicher Fälle auführen, allein wofür? sie beweisen immer dasselbe, und diese wenigen sind hinlänglich, von praktischer Seite zu bekräftigen, was theoretisch so klar ist.

Beim Sitze des Mutterkuchens auf oder neben dem Muttermunde habe ich zwar noch nicht Gelegenheit gehabt von diesem Verfahren Gebrauch zu machen, allein ich bin überzeugt, daß es auch hier, und besonders im ersten Falle, vom besten Erfolge seyn wird. Ich führe theoretisch den Beweis: So lange der Leib nicht weit über den Nabel ausgedehnt ist, kann man auch durch den angegebenen Handgriff auf die Wirbelsäule gelangen, und im 7. Monate steht der Fundus uteri erst zwei Finger oberhalb dem Nabel. Nun erfolgt aber beim vollkommenen Sitze des Mutterkuchens auf dem Muttermunde meistens schon im 7. Monate entweder die Geburt, oder es treten die, diesem Zustande eigenen periodischen Blutungen ein, wobei sich der Leib immer um etwas tiefer senkt, so daß im gefahrdrohenden Falle der Ausführbarkeit des fraglichen Verfahrens kaum etwas im Wege

stehen dürfte. Wie groß wäre dieser Gewinn! Gründliche Versuche bei sich ergebender Gelegenheit werden auch in diesem Falle zu einem sicheren Resultate führen; bis dahin aber mögen des großen *Wenzel's* Worte *) hier eine passende Stelle finden. „Eine vernünftige Zweifelsucht ziemt jedem Menschen in der ernstesten Betrachtung einer Sache; und wenn es leicht ist, die oberflächliche Ausbeute einiger Erfahrungen zu entschiedenen Regeln der Kunst zu erheben, so finde ich es sehr schwer, vollständig auf dem Wege der Erfahrung zu seyn, und nichts als Wahrheit zu sagen, weil die Kunst zu beobachten so groß ist.“

*) *Karl Wenzel*; über die Krankheiten des Uterus. Maynz 1816.

Verbesserungen.

In der Abhandlung Nr. III. lies Pori statt Pores.

Seite 133 Zeile 10 v. ob. lies Ueberlegung st. Uelegung.

— 149 — 10 v. ob. — hineinsenken st. hinsenken.

— 211 — 1 v. unt. — wie st. auch.

— 246 — 12 v. ob. — nach „nicht zugab“: bald darauf von selbst lossonderte, bestimmt den Arzt zur Unthätigkeit.

Inhalt.

	Seite
I. Ueber die geometrischen Eigenschaften der verschiedenen Arten des Oktaeders mit Ausnahme des regulären, und über einige in der Krystallographie anwendbare trigonometrische Formeln. Von Hrn. Dr. A. Rau, Professor der Naturgeschichte zu Würzburg.	1
II. Würzburg's Klima. Von Hrn. Dr. Schön, Professor der Mathematik zu Würzburg.	27
III. Bemerkungen und Erfahrungen über den Charakter und das Temperament, so wie über die geistigen Eigenschaften des Pferdes überhaupt. Ein Beitrag zu einer Erfahrung's-Seelenkunde der Pferde. Von Hrn. S. von Tennecker, königl. sächs. Major der Cavalerie, Stallmeister und Oberpferdearzt in Dresden.	43
IV. Ueber menschliche Zwitterbildung. Von A. K. Hesselbach.	142
V. Von dem, mit dem Leben gleichen Typischen, Periodischen der Krankheit und ihrer in Allem gleichen Gesetzmäßigkeit mit ihm. Von Hrn. J. A. Walther, Dr. der Philos. und Medicin und praktischem Arzte zu Bayreuth.	159
VI. Von den besonderen Formen des Erkrankens innerhalb der Dreizahl seines Exponenten, unter der es nach der ursprünglichen Einheit und dem doppelten Gegensatz im Leben nothwendig sich herauswirft. Von Ebendemselben.	195
VII. Erdrofflung eines Menschen durch einen Eingeweidewurm. Von Hrn. Dr. Rapp, Professor der Medicin in Tübingen.	213
VIII. Ueber die Verwandschaft zwischen dem Gehörorgane und der Leber. Von J. B. Friedreich.	217
IX. Geschichte einer durch die Perforation des Warzenfortsatzes bewerkstelligten Entleerung einer Eiterablagerung im Innern des Ohres und Heilung des davon abhängigen Ohrübels. Von Hrn. Landgerichtswundarzt Weber in Hammelburg.	227
X. Zwei merkwürdige Steinschnitte, verrichtet und beschrieben von Hrn. A. Mayer, Wundarzt und Geburtshelfer in Würzburg.	235
XI. Extirpation einer invertirten gangränösen Gebärmutter. Von Hrn. Weber, Landgerichtswundarzt in Hammelburg.	245
XII. Ueber die traumatischen Mutterblutflüsse während und nach der Geburt, so wie besonders über ihre zuverlässige Behandlung. Von Hrn. Dr. A. Ulsamer, Repetitor der k. Hebammenschule und Assistenten der k. Entbindungsanstalt in Würzburg.	261

Friedreich, Johannes B.,

Beiträge zur Natur- und Heilkunde

Bd.: 1

Würzburg 1825

Med.g. 168-1/2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10084430-5